

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

INSTITUT FÜR BIBLIOTHEKS- UND INFORMATIONSWISSENSCHAFT



BERLINER HANDREICHUNGEN
ZUR BIBLIOTHEKS- UND
INFORMATIONSWISSENSCHAFT

HEFT 414

CHANCEN UND GRENZEN DER ABBILDUNG
FACHSPEZIFISCHER FORSCHUNGSPROZESSE DURCH
EINE VIRTUELLE FORSCHUNGSUMGEBUNG
IN DEN GEISTESWISSENSCHAFTEN

VON

CORINNA ROSE

CHANCEN UND GRENZEN DER ABBILDUNG
FACHSPEZIFISCHER FORSCHUNGSPROZESSE DURCH
EINE VIRTUELLE FORSCHUNGSUMGEBUNG
IN DEN GEISTESWISSENSCHAFTEN

VON

CORINNA ROSE

Berliner Handreichungen zur
Bibliotheks- und Informationswissenschaft

Begründet von Peter Zahn

Herausgegeben von

Konrad Umlauf

Humboldt-Universität zu Berlin

Heft 414

Rose, Corinna

Chancen und Grenzen der Abbildung fachspezifischer Forschungsprozesse durch eine virtuelle Forschungsumgebung in den Geisteswissenschaften / von Corinna Rose. - Berlin : Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin, 2017. – 70 S. - (Berliner Handreichungen zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft ; 414)

ISSN 14 38-76 62

Abstract:

Gleich mehrere Projekte befinden sich aktuell in der Aufbauphase, die eine digitale Infrastruktur für geisteswissenschaftliche Forschungsprozesse und Methoden in Forschung und Lehre schaffen möchten. Während allgemeine Empfehlungen zu wünschenswerten Komponenten virtueller Forschungsumgebungen in der Literatur bereits mehrfach gegeben wurden und sich zu einer umfangreichen Liste aufaddieren, gibt es wenige konkrete Anhaltspunkte, was den langfristigen Erfolg einer digitalen Forschungsumgebung in den heterogenen Geisteswissenschaften wirklich ausmachen wird. Dieser Frage geht die vorliegende Arbeit am Beispiel der Kunstgeschichte und der Ethnologie nach.

Diese Veröffentlichung geht zurück auf eine Masterarbeit im Masterstudiengang Bibliotheks- und Informationswissenschaft (Library and Information Science, M. A.) an der Humboldt-Universität zu Berlin.

Online-Version: <http://edoc.hu-berlin.de/series/berliner-handreichungen/2017-414>



Dieses Werk ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung - Nicht kommerziell - Keine Bearbeitungen 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Lizenz.

1	Einleitung.....	6
2	Digital Humanities	9
2.1	Geschichte.....	9
2.2	Begriffsdefinition.....	13
2.3	Zielsetzungen der DH	15
3	Virtuelle Forschungsumgebungen.....	18
3.1	Begriffsdefinition.....	18
3.2	Herausforderungen und Probleme von VRE	22
3.3	Projekt DARIAH-DE.....	25
4	Fragestellungen der Arbeit	28
5	Operationalisierung.....	30
5.1	Experteninterview	30
5.2	Interviewplanung und -methode	32
5.3	Pretest	33
5.4	Disziplinen.....	34
5.5	Sampling.....	35
5.6	Akquise der Teilnehmer	36
5.7	Auswertungsmethode: Qualitative Inhaltsanalyse.....	37
6	Beschreibung des Interviewleitfadens.....	39
6.1	Einführung	39
6.2	Forschungsprozess und Impact.....	39
6.3	Software.....	40
6.4	Abschluss.....	40
7	Interviewauswertung.....	41
7.1	Darstellung der Teilnehmer	41
7.2	Interviewauswertung: Kunstgeschichte	42
7.3	Beantwortung der Forschungsfragen	52
7.4	Interviewauswertung: Ethnologie.....	54
7.5	Beantwortung der Forschungsfragen	62
8	Fazit.....	64
8.1	Chancen	64
8.2	Grenzen.....	65
	Literaturverzeichnis	67
	Internetquellen.....	68
	Verzeichnis der Anhänge	70

1 Einleitung

Die Möglichkeiten, die schnelle Computer mit hoher Rechenleistung, die immer stärkere Vernetzung durch das Internet und vor allem neue, innovative Software zur Unterstützung von digitaler Forschungsarbeit eröffnen, werden zunehmend auch von Geisteswissenschaftlern¹ entdeckt. Das Feld der sog. „Digital Humanities“ (DH), also der digitalen Geisteswissenschaften, ist dabei von zahlreichen Diskussionen und Herausforderungen geprägt, die im Theorieteil dieser Arbeit aufgegriffen werden sollen. Gerade als Neuling scheint beim Eintauchen in das weite Feld der DH vieles zunächst schwer greifbar und noch schwerer definierbar. Was sind die DH überhaupt und welchen konkreten Nutzen haben sie in Form von virtuellen Forschungsumgebungen (nachfolgend VRE – virtual research environment) im täglichen Forschungsprozess von Wissenschaftlern? Welche Chancen eröffnen sich für die Geisteswissenschaft mit neuartiger digitaler Forschung? Welche Grenzen sind VREs zum gegenwärtigen Zeitpunkt gesetzt? Und was sind die Ursachen für diese Grenzen? Mit diesen Fragestellungen wird sich die vorliegende Masterarbeit beschäftigen. Sie besteht dabei aus einem theoretischen und einem praktischen Interview-Teil.

Eingebettet ist die Arbeit in den Kontext aktueller Entwicklungen im Bereich der VREs für die Geisteswissenschaften. In den letzten Jahren wurden national und international zahlreiche Projekte angestoßen, die innovative, digitale Forschungsinfrastrukturen erkennen, aufbauen und weiterentwickeln sollen. So wurde 2002 von der Europäischen Kommission das Forum ESFRI (European Strategy Forum for Research Infrastructures) initiiert, welches solche neuen Forschungsinfrastrukturen von europäischem Interesse identifizieren soll, um den Forschungsstandort Europa zu erhalten.² Im Zuge des ESFRI-Projekts wurde eine sog. Roadmap erstellt. Die Europäische Kommission definiert das Ziel wie folgt:

¹ Zum Zwecke einer besseren Lesbarkeit, wird in dieser Arbeit nur das generische Maskulinum Verwendung finden.

² Vgl. BMBF: „ESFRI“. <<http://www.euburo.de/infra-esfri.htm>>, 30.03.2015.

„The ESFRI Roadmap identifies new Research Infrastructures (RI) of pan-European interest corresponding to the long term needs of the European research communities, covering all scientific areas, regardless of possible location.“³

Im Zuge dieser EU-Roadmap haben eine Vielzahl europäischer Länder eigene, nationale Pläne erarbeitet.⁴ So auch die Bundesrepublik Deutschland. In der „Roadmap für Forschungsinfrastrukturen“ (2013) des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) werden über 25 nationale Infrastrukturen benannt, die sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt im Aufbau befinden.⁵ Die nationale Roadmap beschreibt das BMBF als „absolut notwendig“, da mit der Zunahme der Kosten von Großprojekten die Notwendigkeit gewachsen sei, Entscheidungen über Investition, Betrieb und Nutzung umfangreicher Infrastrukturen in einem strukturierten und für alle Forschungsfelder geeigneten Verfahren zu bewerten und zu priorisieren.⁶ Neben Forschungsschiffen oder Hochleistungsrechnern für die Klimaforschung schließt die nationale Roadmap auch zwei VREs für die Geisteswissenschaften mit ein, auf denen der Fokus dieser Arbeit liegt. Die beiden Projekte CLARIN-D und DARIAH-DE werden in den kommenden Kapiteln noch genauer beschrieben werden.

Nachdem die Verfasserin der vorliegenden Arbeit durch Dr. Maria Gäde am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft auf das Projekt DARIAH-DE aufmerksam gemacht wurde und an einem von DARIAH-DE ausgerichteten Workshop im Rahmen des Digital Humanities Summit in Berlin Anfang März 2015 teilgenommen hatte, wurde das Thema als Masterarbeitsthema festgelegt.

In dieser Arbeit werden die Chancen und Grenzen der Abbildung fachspezifischer Forschungsprozesse durch eine VRE am Beispiel zweier geisteswissenschaftlichen Disziplinen näher beleuchtet. Als Beispieldisziplinen werden dabei die Kunstgeschichte und die Ethnologie/Volkskunde herangezogen, einerseits, weil im Rahmen des DARIAH-DE Workshops von der Verfasserin bereits erste Kontakte zu den Disziplinen geknüpft

³ EU-Kommission: „ESFRI Roadmap“. <http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap>, 30.03.2015.

⁴ Vgl. EU-Kommission: „National Roadmaps for Research Infrastructures“. <http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-national-roadmaps>, 30.03.2015.

⁵ BMBF: *Forschungsinfrastrukturen für die Geistes- und Sozialwissenschaften*. Berlin 2013. S. 1. PDF: <http://www.bmbf.de/pub/forschungsinfrastrukturen_geistes_und_sozialwissenschaften.pdf>, 30.03.2015.

⁶ Vgl. BMBF: „Roadmap für Forschungsinfrastrukturen“. <<http://www.bmbf.de/de/22519.php>>, 30.03.2015.

wurden, andererseits, weil so eine eher bildorientierte Disziplin mit einer textbasierten Disziplin gegenübergestellt werden kann. Unterschiede werden so deutlicher.

Mithilfe von sechs Interviews mit Experten aus den Disziplinen soll untersucht werden, wie traditionell erfolgreiche Arbeitsverfahren der beiden Fachrichtungen in die digitale Welt übertragen und Wissenschaftler bestmöglich durch eine VRE unterstützt werden können. Hierzu ist es nicht nur wichtig zu ergründen, was den Forschungserfolg in der jeweiligen Disziplin eigentlich ausmacht, sondern auch eine Bedarfsanalyse zu erstellen, welche Software bereits in Benutzung ist und vorrangig im Forschungsprozess genutzt wird. Im Hinblick auf die Entwicklung neuer VREs sollen so für die beiden Disziplinen ein Überblick über Softwares gegeben werden, die vorrangig integriert werden sollten. Dies ist relevant in Bezug auf die langfristige Perspektive und Erfolgsaussichten neuer VREs.

Wie Candela/Castelli/Pagano hervorheben:

„This reluctance to migrate from traditional and consolidated research practices and facilities to the innovative ones promoted by VREs is among the most difficult barriers affecting the entire VRE domain.“⁷

Die Übertragung traditioneller Forschungsprozesse auf VREs kann also nur gelingen, wenn möglichst viel Information über die Arbeitsweise der einzelnen Disziplinen vorliegt und Probleme beim Umstieg auf digitale Forschungsprozesse klar benannt werden. Nur so kann in einem weiteren Schritt eine VRE den Bedürfnissen der jeweiligen Nutzergruppe angepasst werden. Dazu will die vorliegende Masterarbeit einen Beitrag leisten.

⁷ Candela, Leonardo; Donatella Castelli und Pasquale Pagano: „Virtual Research Environments: An Overview and a Research Agenda“. In: *Data Science Journal* 1 (2013), S. GRDI78.

2 Digital Humanities

Um über das Thema VREs überhaupt adäquat diskutieren zu können, muss vorab eine Auseinandersetzung mit dem Begriff der Digital Humanities erfolgen, der untrennbar mit ihnen verbunden ist. Schon bei Beginn der Recherche wird klar, dass es keine einheitliche Definition des Begriffs gibt und zudem sehr konträre Meinungen zu Umfang und Nutzen der „digitalen Geisteswissenschaften“ aufeinandertreffen. Diese Problematik und die heterogene Definition der DH werden auf der Webseite mit der plastischen URL „whatisdigitalhumanities.com“ ganz besonders deutlich. Die Seite beinhaltet über 800 verschiedene Antworten auf die Frage, was denn die Digital Humanities seien, gesammelt in den Jahren 2009-2014.⁸ Die Zitate stammen hierbei vom jährlich stattfindenden „A Day in the Life of the Digital Humanities (Day of DH)“, an dem Forscher einen Tag ihre Arbeit im Bereich DH dokumentieren.⁹ Zunächst soll in diesem Kapitel ein geschichtlicher Abriss zu den DH gegeben werden, bevor das Problem einer genauen Definition des Begriffs noch einmal aufgegriffen wird.

2.1 Geschichte

Die Geschichte der computergestützten Forschung in den Geisteswissenschaften reicht tatsächlich schon einige Jahrzehnte zurück. So stellte IBM 1949 bereits Computer zur Unterstützung der Automatisierung der linguistischen Analyse von Texten vor.¹⁰ In den 1960er Jahren wurden international immer mehr computergestützte Projekte – vor allem zur Erstellung von Konkordanzen (ein alphabetisches Verzeichnis der in einem Buch vorkommenden Wörter und Begriffe¹¹) – angestoßen.¹² Trotzdem waren die Möglichkeiten zu dieser Zeit noch sehr limitiert. Analysiert werden konnten prinzipiell nur Texte und Zahlen und auch das nur mit zeitintensiver Handarbeit, wie beispielsweise der Verarbeitung von Lochkarten oder Magnetbändern.¹³ In dieser Zeit gab es auch erste Schritte zur Vernetzung aller der an *humanities computing* interessierten Fachleute auf

⁸ Vgl. Heppler, Jason: „What is digital humanities?“. <<http://www.whatisdigitalhumanities.com>>, 11.06.2015.

⁹ Vgl. DH day of 2015: <<http://dayofdh2015.uned.es/>>, 11.06.2015.

¹⁰ Vgl. Hockey, Susan: „The History of Humanities Computing“. In: Schreibman, Susan; Ray Siemens und John Unsworth (Hg.): *A companion to digital humanities*. Malden, Mass. 2004, S. 4.

¹¹ Duden: „Konkordanz“. <<http://www.duden.de/rechtschreibung/Konkordanz>>, 15.05.2015.

¹² Vgl. Hockey (2004), S. 4.

¹³ Vgl. ebd. S. 5.

einer 1964 von IBM organisierten Konferenz. Wie Hockey augenzwinkernd feststellt: „The subsequent publication, *Literary Data Processing Conference Proceedings*, (...) almost reads like something from twenty or so years later, except for the reliance on punched cards for input.“¹⁴ Regelmäßige Konferenzen zum Thema *humanities computing* fanden allerdings erst ab 1970 statt, ab 1966 erschien erstmals das neue Fachjournal *Computers and the Humanities*.¹⁵ In den 60er Jahren entstanden zudem an Universitäten erste Zentren, die sich ganz der Forschung zur Benutzung von Computern in den Geisteswissenschaften widmeten, zum Beispiel das *Centre for Literary and Linguistic Computing* in Cambridge.¹⁶

Den Zeitraum von 1970 bis Mitte der 80er Jahre beschreibt Hockey als eine Zeit der Konsolidierung.¹⁷ Immer mehr Forscher kamen mit Computern in Berührung und begannen darüber nachzudenken, wie diese ihre Forschung und Lehre unterstützen könnten.¹⁸ Mehr und mehr elektronische Texte entstanden und bestehende Applikationen wurden für verschiedene Projekte wiederverwendet. Regelmäßige internationale Konferenzen zum Thema Computer und Geisteswissenschaften etablierten sich und die „Association for Literary and Linguistic Computing“ wurde 1973 gegründet.¹⁹ In den entstandenen akademischen Computerzentren wurde die Aufmerksamkeit für die Bedürfnisse der Forscher im Feld *humanities computing* weiter geweckt.²⁰ Die Computerspezialisten der einzelnen Einrichtungen hatten so im Zuge der verstärkten Buchungen von Zeitfenstern für die Nutzung der Computer von Geisteswissenschaftlern die Möglichkeit „to find out what users wanted and to consider providing some standard software that could be used by many different people.“²¹ Hier ist im Rückblick klar festzuhalten, dass sich einige Fragestellungen der DH bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht verändert haben. Die Frage nach passender Standardsoftware für mannigfaltige Anwendungsbereiche und nach den tatsächlichen Bedürfnissen der Nutzer stellte sich damals wie heute.

Ende der 1970er Jahre entstanden erste „digitale Bibliotheken“. So war beispielsweise das Oxford Text Archive (OTA) ein Vorreiter bei der Langzeitarchivierung elektronischer Texte

¹⁴ Hockey (2004), S. 6.

¹⁵ Vgl. ebd., S. 7.

¹⁶ Vgl. ebd.

¹⁷ Vgl. ebd.

¹⁸ Vgl. ebd.

¹⁹ Vgl. ebd., S. 8.

²⁰ Vgl. ebd.

²¹ Ebd.

und der Zugänglichmachung für akademische Zwecke unter Einhaltung des Copyrights.²² Das Kursangebot für *humanities computing* wurde bis Mitte der 80er Jahre an den Universitäten ausgeweitet, auch eine kontroverse Diskussion, ob Studenten der Geisteswissenschaften das Programmieren lernen sollten, wurde geführt.²³ Fortschritt war mit einem Wechsel von Magnetband zu Diskettenspeicherung auch bei der Hardware zu verzeichnen.²⁴ Was die Methoden angeht, so wurde immer komplexere Mathematik bei der Zählung von Wörtern wie bei Konkordanzen eingesetzt, was einige Geisteswissenschaftler akademisch ausgrenzte.²⁵ Abgesehen davon gab es keine großartigen Änderungen bei den Methoden, die wichtigen Entwicklungen „lay more in support systems generated by the presence of more outlets for dissemination (conferences and journals) and the recognition of the need for standard software and for archiving and maintaining texts.“²⁶

Ab Mitte der 1980er Jahre gab es große Veränderungen. So wurden eigene Computer erschwinglicher, man musste nicht mehr die Kapazitäten der Rechenzentren nutzen.²⁷ Der Apple Macintosh war besonders attraktiv für Geisteswissenschaftler, da er bereits früh eine grafische Oberfläche hatte und damit besser und früher als z. B. Windows auf PCs Sonderzeichen wie griechische oder kyrillische Schriftzeichen darstellen konnte.²⁸ Die E-Mail trat im selben Zeitraum ihren Siegeszug an und die Ära der schnellen Kommunikation und der Mailinglisten begann.²⁹ Ein bedeutendes Ereignis dieser Zeit war außerdem die Entwicklung des Datenformats „Text Encoding Initiative“ (TEI) *Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*, das noch heute als ein Standard in den Geisteswissenschaften gilt.³⁰ Dies war nötig geworden, denn Wissenschaftler waren zu diesem Zeitpunkt „increasingly tired of wasting time reformatting texts to suit particular software and had become more frustrated with the inadequacies of existing schemes.“³¹ Ein Auseinanderdriften der Disziplinen Computerlinguistik und *humanities computing* konnte auch von Bemühungen einzelner Akteure zu dieser Zeit nicht aufgehalten werden.³²

²² Vgl. Hockey (2004), S. 8.

²³ Vgl. ebd., S. 9.

²⁴ Vgl. ebd.

²⁵ Vgl. ebd., S. 10.

²⁶ Ebd.

²⁷ Vgl. ebd.

²⁸ Vgl. ebd.

²⁹ Vgl. ebd., S. 11.

³⁰ Vgl. ebd., S. 12.

³¹ Ebd.

³² Vgl. ebd., S. 13.

Dies gereichte zum Nachteil der DH, da sie nicht in dem Umfang von computerlinguistischen Entwicklungen profitieren konnten, wie sie unter anderen Umständen hätten profitieren können.³³

In den 1990er Jahren revolutionierte das Internet und das World Wide Web noch einmal das *humanities computing* und alle anderen Bereiche des Lebens. In der geisteswissenschaftlichen Forschung wurde das Netz „viewed with curiosity but this tended to be rather from the outside“³⁴ und nicht als ernstzunehmendes Werkzeug für die Forschung angesehen. Neue Player, die erkannte hatten, dass das Web eine großartige Möglichkeit für Publikationen und Werbung für die eigenen Aktivitäten bot, eroberten den Markt.³⁵ Neue Projekte entstanden im Bereich der Elektronischen Editionen aber nur wenige wurden über den Prototypenstatus hinaus weitergeführt.³⁶ Theoretische Diskussionen über das Format TEI, Hypertext und elektronische Ressourcen generell wurden in bis dato im Zusammenhang mit *humanities computing* unbeteiligten Gruppen (wie beispielsweise die der Bibliothekare) neu entfacht, denn auch Bibliotheken entdeckten die neuen Möglichkeiten und begannen ihre Sammlungen ins Netz zu stellen.³⁷ Das Internet eröffnete in den 90ern zudem völlig neue Möglichkeiten der internationalen Zusammenarbeit.³⁸

Die elektronische Bereitstellung von Audio, Video und Bildmaterial war ein weiterer Meilenstein im *humanities computing*, der zunächst viele Diskussionen über Formate, Pixel und andere technische Aspekte auslöste anstatt darüber, was mit dem Material anderweitig eigentlich getan werden könnte, außer es zu betrachten.³⁹ Universitäten begannen verstärkt Studiengänge mit einem Schwerpunkt in *humanities computing* zu etablieren und wissenschaftlichen Nachwuchs auszubilden.⁴⁰ Seit Anfang des 21. Jahrhunderts wird das interdisziplinäre Feld der DH weiterhin definiert, diskutiert, erforscht und entwickelt. In Deutschland beteiligen sich Initiativen wie DHd (Digital

³³ Vgl. Hockey (2004), S. 13.

³⁴ Ebd.

³⁵ Vgl. ebd.

³⁶ Vgl. ebd., S. 14.

³⁷ Vgl. ebd.

³⁸ Vgl. ebd., S. 15.

³⁹ Vgl. ebd.

⁴⁰ Vgl. ebd., S. 16.

Humanities im deutschsprachigen Raum)⁴¹ oder Digital Humanities Berlin⁴² an den Diskussionen und der Vernetzung im WWW, in Fachzeitschriften und auf Kongressen.

2.2 Begriffsdefinition

Wie aus der bewegten Geschichte der DH hervorgeht, sind „die DH“ in ihrer Interdisziplinarität erst einmal schwer zu fassen. Thaller versucht 2012 trotzdem eine aktuelle Definition⁴³ der Digital bzw. eHumanities:

„eHumanities describes the concept of performing Humanities research in a distributed digital working environment, which supports equally well: (1) **access** to the information needed to tackle a research question, (2) the analysis of that information by **tools** reflecting the methodological requirements of the specific discipline and research problem and (3) the **publication** of the new information gained by the analytical process.“⁴⁴

DHd veröffentlicht folgende Auslegung der DH:

„Die Geisteswissenschaften umfassen eine große Gruppe von einzelnen Disziplinen, die sich mit allen Aspekten der menschlichen Gesellschaft, Kultur, Sprache und Geschichte [...] befassen. Die *digitalen Geisteswissenschaften* teilen diese Interessengebiete und versuchen die Prozesse der **Gewinnung** und **Vermittlung** [sic!] neuen Wissens unter den Bedingungen einer digitalen Arbeits- und Medienwelt weiter zu entwickeln.“⁴⁵

Weiter heißt es auf der Homepage der DHd:

„Manche sehen in ihnen eine **Hilfswissenschaft** zu den [...] Fächern, deren Fragestellungen sie aufgreifen. Manche betrachten sie als eine angewandte Informatik, die für einen speziellen Gegenstandsbereich Informatik-Lösungen entwickeln. Wieder andere sehen in ihr eine allumfassende Geisteswissenschaft auf der Ebene der Methoden und digitalen Praktiken.“⁴⁶

⁴¹ DHd: <<http://www.dig-hum.de>>, 15.06.2015.

⁴² Digital Humanities Berlin: <<http://www.digital-humanities-berlin.de>>, 15.06.2015.

⁴³ Hervorhebungen durch die Verfasserin dieser Arbeit.

⁴⁴ Thaller, Manfred: „Controversies around the Digital Humanities: An Agenda“. In: *Historical Social Research* 3 (2012), S. 11.

⁴⁵ DHd: „Digitale Geisteswissenschaften“. <<http://dig-hum.de/digitale-geisteswissenschaften>>, 15.06.2015.

⁴⁶ Ebd.

Einig sind sich diese drei Zitate darin, dass die DH vor allem den Zwecken der Gewinnung von Wissen durch digitalen Zugang zu dem benötigten Forschungsmaterial, Werkzeuge zur eigentlichen Bearbeitung der Forschungsfrage und Vermittlung der Ergebnisse dienen sollen.

Was die Betrachtung der DH als eigene Disziplin und als eigenen Forschungsgegenstand angeht, gehen die Meinungen wie im letzten Zitat (Hilfswissenschaft ja oder nein?) angedeutet auseinander. DH relevante Inhalte werden am häufigsten in der Informatik, Medieninformatik, der Bibliotheks- und Informationswissenschaft, als eigenständiger Studiengang oder als Modul Texttechnologie, Linguistic and Literary Computing, Kulturinformatik etc. angeboten.⁴⁷ In Hinsicht auf Lehrinhalte in einem Studiengang, der in den DH ausbildet erläutert Kurz, Lehrbeauftragte an der Universität zu Köln in den Studiengängen Medieninformatik und Informationsverarbeitung, im Vorwort ihres Lehrbuchs, dass die Prämisse für einen erfolgreichen Einsatz digitaler Systeme die Assoziation von fundierten geisteswissenschaftlichen Kenntnissen mit solider informationstechnischer Kompetenz sei.⁴⁸

Die Dimension Geisteswissenschaft *plus* Informatik ist ein weiterer wichtiger Baustein auf dem Weg zum Verständnis der DH. Eine Zusammenarbeit beider Disziplinen ist genauso unerlässlich wie Forschende, Lehrende, Studenten und nicht zuletzt Bibliothekare, die in beiden Welten, der geisteswissenschaftlichen und der technischen, firm sind. Dies ist bislang an zu wenigen Stellen der Fall, was die Probleme bei der Verständigung über den Gegenstand *was* denn die DH und deren Zielsetzungen eigentlich sind, eher noch komplizierter machen. Thaller merkt zu dem schwierigen Verhältnis von Geisteswissenschaftlern, Bibliothekaren und IT kritisch an:

„It is contradictory, as on the one hand Humanities scholars and librarians consider information technology as deeply below the lofty intellectual domain on which they reside. [...]. On the other hand, information technology is a given: If ‚the technology‘ provides data structures, software restrictions or constraints, these have divine authority and have to be accepted by Humanists and Librarians [...].“⁴⁹

Eine ausführliche Diskussion der Schwierigkeiten bei der Definition der DH würde den Rahmen dieses Kapitels sprengen und der Diskurs wird vermutlich noch viele Jahre

⁴⁷ Vgl. DHd: „Digitale Geisteswissenschaften“.

⁴⁸ Vgl. Kurz, Susanne: *Digital Humanities: Grundlagen und Technologien für die Praxis*. Wiesbaden 2015. S. XI.

⁴⁹ Thaller (2012), S. 18.

anhalten, weshalb die genannten Definitionen von Thaller und den DHd als für diese Masterarbeit relevant angesehen werden. Die Arbeit soll sich also im Bereich der Anwendung der DH als Hilfswissenschaft für die Geisteswissenschaft – hier in den zwei gewählten Beispieldisziplinen – bewegen.

2.3 Zielsetzungen der DH

Obwohl die DH bereits seit den 1950er Jahren in der Diskussion sind, stellt Thaller fest: „Nevertheless, they are less well established as one would assume after half a century.“⁵⁰ So sind die DH als interdisziplinäres Forschungsfeld immer noch nicht im kollektiven Bewusstsein der Geisteswissenschaften angekommen, was zu den im letzten Abschnitt angesprochen Kontroversen passt. Die DH „has frequently still to explain that it exists as a field of research [...]“.“⁵¹ Kritisch zu betrachten und zu differenzieren sind auch die konkreten Ziele innerhalb der DH. So ist vorrangig zwischen zwei Zielsetzungen zu unterscheiden, die sich auch auf die Erstellung von VREs auswirken:

1. Die reine Übertragung von traditionellen Forschungsprozessen ins Digitale

Dass der Austausch unter Wissenschaftlern heute nur noch in Ausnahmefällen per Brief stattfindet, dürfte unbestreitbar sein. Aber ist der Austausch von E-Mails schon DH? Wenn eine Bibliografie mit einem Literaturverwaltungsprogramm erstellt wird statt per Hand, ist dies dann DH? Wie van Zundert feststellt: „The fact that it is digital does not represent innovation in itself, though it is of course highly useful and convenient to finally have such resources digitally available.“⁵² Innovation in der Methodik einer Disziplin ist durch eine eins zu eins Übertragung von traditionellen Prozessen ins Digitale noch nicht gegeben. Viele digitale Werkzeuge, angefangen bei der E-Mail, werden generell immer mehr zum Standard und lösen Papier und Kugelschreiber ab. Sind sie damit aber viel mehr als die digitale Variante von Routineprozessen? Die Digitalisierung in Bibliotheken und anderen Kultureinrichtungen löst das Lesen auf Papier ab, bringt aber durchaus auch neue Möglichkeiten der Durchsuchbarkeit von Texten oder der Analyse von Bildern durch Algorithmen. Neue Methoden entstehen in den Geisteswissenschaften, die sich von

⁵⁰ Thaller (2012), S. 8.

⁵¹ Ebd.

⁵² van Zundert, Joris: „If You Build It, Will We Come? Large Scale Digital Infrastructures as a Dead End for Digital Humanities“. In: *Historical Social Research* 3 (2012), S. 168.

traditionellen Methoden emanzipieren. Inwieweit diese Methoden allerdings in oder mit der Community weiterentwickelt und angewendet werden, steht auf einem ganz anderen Blatt. Diese interessante Fragestellung ist auch Teil der Interviews, deren Ergebnisse in Kapitel 7 vorgestellt werden.

2. Wirkliche Innovation in Methoden und Forschungsprozessen

Der Wunsch nach neuen Forschungsmethoden und damit verbundenen neuartigen Forschungsfragen, die aus den DH heraus entstehen, ist in der Literatur häufig zu finden. Die DH sollen Wegbereiter für innovative Methoden sein, die erst durch IT-Unterstützung möglich werden. Alles in allem scheinen wirkliche Innovationen, wie beispielsweise Änderungen in den Methoden basierend auf IT-Möglichkeiten, weiterhin rar zu sein.⁵³ Solche Methoden wären beispielsweise:

- Arbeiten mit Big Data
- Analyse von Texten, Bildern, Videos oder anderen Objekten mit Hilfe von Algorithmen; Visual Analytics
- Verknüpfung von Objekten im digitalen Raum und dadurch entstehende neue Forschungsfragen
- kollaborative Publikationen im digitalen Raum

Thaller nimmt konkret auf das Problem der zwei Zielsetzungen Bezug, indem er über seine eigenen Erfahrungen in der Geschichtswissenschaft in den 1970er Jahren erzählt:

„two conflicting goals existed in the application of computers to historical, or any other Humanities discipline, research: Easing the drudgery of routine tasks on the one hand and trying to work towards a ‚methodologically better‘ type of history at the other.“⁵⁴

Thaller verdeutlicht seine Beobachtung erneut an einem persönlichen Beispiel: So war das Interesse an einer Massendigitalisierung im Stadtarchiv Duderstadt in den 1990er Jahren und dem damit verbundenen Zugang zu mehr Material als jemals zuvor, unglaublich groß.

⁵³ Vgl. van Zundert (2012), S. 168.

⁵⁴ Thaller (2012), S. 10.

Das Interesse an Analysemethoden, die dieses Material besser zugänglich gemacht hätten, im Vergleich dazu allerdings eher verhalten.⁵⁵ Er erläutert in einem späteren Absatz:

„I can in no way recognize, that the abundance of digital material made available [...] has been augmented by a similar increase in the ambitiousness [...] of the analytical tools applied to them.”

In den Interviews im praktischen Teil wird auch auf diese Problematik eingegangen, um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie es um die visionären Forschungsmethoden bestellt ist.

⁵⁵ Vgl. Thaller (2012), S. 11.

3 Virtuelle Forschungsumgebungen

In diesem Kapitel geht es um eine Definition des Begriffs der VRE und um die beiden geisteswissenschaftlichen VRE-Projekte im Rahmen der Roadmap für Forschungsinfrastrukturen, hier vorrangig das Projekt DARIAH-DE. Virtuelle Forschungsumgebungen sind ein konkreter Baustein der DH. Sie sollen die im Kapitel 2 erläuterten Ziele umsetzen.

3.1 Begriffsdefinition

„Science is a global enterprise“.⁵⁶ Diese Feststellung in einer Studie der Royal Society erklärt, auf welcher Grundlage aktuelle VREs entwickelt werden. Nämlich als eine Unterstützung der „increasingly multipolar scientific world“⁵⁷, die zudem immer stärker vernetzt ist und umfangreiche Kollaborationen hervorruft⁵⁸. Brown von Jisc (UK)⁵⁹ erweitert in seiner Definition die Fokussierung auf die Zusammenarbeit um die Dimension der untereinander vernetzten Forschungswerkzeuge:

„A VRE comprises a set of online tools and other network resources and technologies interoperating with each other to facilitate or enhance the processes of research practitioners within and across institutional boundaries.“⁶⁰

Die globale Wissenschaftsgemeinschaft greift also nicht nur auf digitale Datenquellen wie unterschiedlichste Datenbanken (Texte, Bilder, Videos...) zurück, sondern möchte ihre Daten, Ideen und Informationen auch austauschen, über die eigenen Kreise hinaus zugänglich machen, nachhaltig speichern und bearbeiten. So oder so ähnlich lautet die Prämisse der aktuellen VRE-Projekte. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, soll eine möglichst umfassende und leicht zugängliche Plattform bzw. Vernetzung von Softwares und Werkzeugen geboten werden, in der die Wissenschaftler Unterstützung für all ihre Belange finden. Eine einheitliche Definition einer VRE gibt es dabei bislang nicht, der

⁵⁶ Smith, Llewellyn et al.: *Knowledge, networks and nations*. London 2011. S. 5.

⁵⁷ Vgl. ebd.

⁵⁸ Vgl. ebd., S. 6.

⁵⁹ Jisc ist „an independent advisory body that works with further and higher education by providing strategic guidance, advice and opportunities to use ICT to support learning, teaching, research and administration.“, The University of Nottingham: „Strategic ICT: Glossary – Other Terms“.
<<http://www.nottingham.ac.uk/gradschool/sict/toolkit/glossary/terms>>, 26.06.2015.

⁶⁰ Brown, Christopher: „Implementing a virtual research environment (VRE)“.
<<http://www.jisc.ac.uk/guides/implementing-a-virtual-research-environment-vre>>, 26.06.2015.

Begriff der VRE umfasst vielmehr viele einzelne Komponenten. Einige davon fasst Kindling zusammen⁶¹:

- Forscherinnen und Forscher, die gemeinsam im virtuellen Raum arbeiten
- Forschungsdaten, die über mobile Endgeräte zusammengetragen werden
- Forschungsdatenannotation mithilfe von digitalen Werkzeugen
- kollaborative Publikationen, Verteilung über webbasierte Kanäle

Weiterführende funktionale Anforderungen an VREs nennen Süptitz, Weis und Eymann⁶². Diese umfassen u. A.:

- Datenmanagement
 - Datenarchiv, -speicherung
 - Daten hochladen, -teilen, -übertragen
 - Datenbenennung, Informationen, Tags, Metadaten
 - Digitalisierung von Daten, Informationen
- Web 2.0 Funktionalitäten (social network)
 - Bewertung, Feedback, Empfehlungen
 - Verlinkungsmöglichkeiten
 - Wikis, Vermerke, Textbearbeitung
- Kommunikation
 - Blog, Chat, E-Mail-Funktion, Mitteilungen
 - Kalender
- Prozessunterstützung / Arbeitsabläufe
 - Automatisierung
 - Workflowunterstützung
 - Zugang zu Literatur, Recherche, externe Datenbanken
- Tools, Anwendungen, Applikationen
 - Bearbeitung von Mediaten (Bildbearbeitung etc.)
 - Office Funktionen

⁶¹ Vgl. Kindling, Maxi: „Virtuelle Forschungsumgebungen zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit“. In: *cms-journal* 35 (2012), S. 7.

⁶² Vgl. Süptitz, Thomas; Stephan J. J. Weis und Torsten Eymann: „Was müssen Virtual Research Environments leisten? – Ein Literaturreview zu den funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen“. *Wirtschaftsinformatik Proceedings*. (Paper 21). Bayreuth 2013. S. 335.

- Picture-Viewer (Zoom), Movieplayer, Audio
- angepasste Benutzeroberfläche
- eigenen Workspace zusammenstellen (Mashup)
- Integration externer Anwendungen
- Zusammensetzung, Ausrichtung
 - Modularität (Baukastenprinzip)
 - Crossdisziplinarität

Es wird an der langen – und sicherlich nicht vollständigen – Liste deutlich, dass der Begriff der VRE sehr weitgefasst zu verstehen ist und eine Sammlung verschiedenster digitaler Tools und Anforderungen beinhaltet, die miteinander kombiniert zu einer VRE werden. Einer Projektgruppe, Bibliothek oder Firma, die eine VRE aufbaut, obliegt es daher, für ihre spezifische Forschungsumgebung zu definieren, welche der möglichen Bausteine besonders wichtig für die mit der eigenen VRE anvisierten Nutzer sind. Die Zielgruppe soll nicht zuletzt aufgrund wirtschaftlicher Faktoren möglichst langfristig an die VRE gebunden werden. Außerdem sollen die Forscher die VRE nicht nur nutzen, sondern im Idealfall auch in deren Entwicklung eingebunden sein, Werkzeuge beisteuern und die VRE weiterempfehlen. Eine VRE soll folglich immer eine „community of practice“ (CoP) unterstützen, die Henschel als „eine Gruppe von Personen, die inhaltlich durch ein gemeinsames Interesse, eine gemeinsame Tätigkeit oder ein gemeinsames Bestreben sowie durch soziale Beziehungen und gemeinsam Werte miteinander verbunden sind“⁶³, definiert.

Übertragen auf die vorliegende Arbeit sind diese CoPs die Wissenschaftler der Disziplinen Kunstgeschichte und Ethnologie/Volkskunde, deren gemeinsame Bedürfnisse bei ihrer Forschungsarbeit durch die Auswertung der Interviews genauer definiert werden. Die Notwendigkeit, eine VRE auf eine ganz bestimmte Nutzergruppe auszurichten, unterstreichen Carusi/Reimer noch einmal nachdrücklich: VREs „need to be conceptualised as community building projects rather than technology projects.“⁶⁴ Und weiter. „VRE initiators and developers need to plan in advance for engaging the broader research community which will sustain the VRE in the medium- and long-term.“⁶⁵

⁶³ Henschel, Alexander: Communities of Practice: Plattform für individuelles und kollektives Lernen sowie den Wissenstransfer. Bamberg 2001. S. 48.

⁶⁴ Carusi, Annamaria und Torsten Reimer: Virtual research environment collaborative landscape study. 2010. S. 5.

⁶⁵ Ebd.

Klar ist allerdings auch, dass nicht alle wünschenswerten Komponenten einer VRE sofort und in perfekter Qualität für die jeweilige CoP umgesetzt werden können, selbst wenn sich die Wissenschaftler der Disziplin prinzipiell viele Werkzeuge vorstellen können. Deshalb sollte eine Priorisierung bereits in einer frühen Projektphase geschehen, um sich im Laufe des Projekts nicht in einer langen Liste wünschenswerter Tools zu verlieren. Vielmehr sollte der Fokus auf der qualitativ hochwertigen Umsetzung der wichtigsten Werkzeuge liegen. Eine VRE wird immer ein wachsendes Gebilde sein, die Wünsche und Anforderungen werden während des Aufbaus immer wieder variieren und angepasst werden müssen. Dies kann nur gelingen, wenn der Dialog zwischen den „Machern“ und der Community nicht abreißt und immer wieder angestoßen und gepflegt wird. Strukturen aufzubauen, die eine solche Zusammenarbeit über Jahre hinweg finanziell und personell gewährleisten und Zuständigkeiten klar definieren, ist eine Herausforderung für alle VRE-Projekte. Die Wichtigkeit der Nachhaltigkeit von VREs kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, gerade auch in Hinsicht auf den umfangreichen Themenkomplex „Langzeitarchivierung von Daten“, der eine untrennbare Einheit mit VREs bildet.

3.2 Herausforderungen und Probleme von VRE

Wie bereits im Zitat in der Einleitung anklang, ist der Umstieg von der traditionellen Forschung zu einem digitalen, VRE-basierten Workflow durchaus nicht immer reibungslos, ja manchmal von vornherein gar nicht gewünscht. Dies kann verschiedene Gründe haben. Denkbar ist eine persönliche Technikskepsis oder eine Ablehnung neuer Methoden aus einer Tradition in der betreffenden CoP heraus. Oftmals stecken jedoch auch konkrete Probleme im Zusammenhang mit VREs dahinter, die den Umstieg nicht erstrebenswert machen oder gar behindern. Candela/Castelli/Pagano definieren drei Hauptprobleme⁶⁶, die mit dem Aufbau von VREs assoziiert sind:

- 1) Interoperabilität: VREs, die als eine Sammlung verschiedener bereits existierender Systeme aufgebaut werden, haben mit allen Problemen der Interoperabilität zu kämpfen.
- 2) Nachhaltigkeit: VREs benötigen neben dem Arbeitsaufwand auch Geld für den Aufbau und die Instandhaltung. Dies sollte langfristig abgesichert sein.
- 3) Standards: Obwohl VREs bereits in einer Unmenge von CoP verwendet werden, ist die Mehrheit der Systeme immer noch nicht an Standardabläufe, Werkzeuge und Forschungsprozesse angepasst.

Zwei weitere Punkte kommen hinzu:

- 4) Mangelndes technisches Wissen und Ausbildung: Wie es die American Council of Learned Societies Commission in ihrem ausführlichen Report zum Thema DH ausdrückt „if more than a few are to pioneer new digital pathways, more formal venues and opportunities for training and encouragement are needed.“⁶⁷
- 5) Rechtliche Fragen: Das digitale Publizieren und Speichern von Daten ist immer auch mit oftmals komplizierten Urheberrechtsfragen verbunden.

Der fünfte Punkt ist dabei einer der zentralsten Punkte. Auch ein Workshop der DARIAH-DE-Betreiber (auf DARIAH-DE wird im nächsten Kapitel eingegangen) im Mai 2015 in Göttingen griff die entsprechenden rechtlichen Fragen erneut auf. So zeigte sich, „dass sich

⁶⁶ Vgl. Candela, Castelli, Pagano (2013), S. GRDI77.

⁶⁷ American Council of Learned Societies Commission (Hg.): *Our cultural commonwealth*. New York 2006. S. 34.

die Komplexität der Rechtslage in Kombination mit heterogenen Datenbeständen erhöht.“⁶⁸ Fachwissenschaftler zeigen deutlich den Wunsch „nach einem akademischen freien Wissensaustausch, dem mithilfe von Lizenzierungsmodellen wie Open Access, Public Domain und Creative Commons entsprochen werden soll.“⁶⁹ Ohne diese Art von Publikationsmöglichkeiten sind die Grenzen von VREs eng gesteckt. Ungeklärte rechtliche Verhältnisse bei Digitalisierung, Weiterverarbeitung von Daten oder Publikationen spielen eine Rolle, die in ihrer Tragweite nicht unterschätzt werden darf. Letztendlich betrifft die Problematik alles, was in einer VRE geschieht oder geschehen soll.

Die Kritik geht aber über die fünf genannten Punkte hinaus. Van Zundert argumentiert in einem umfangreichen Paper, dass Infrastrukturen großen Maßstabes, wie die in der Entwicklung befindlichen Umgebungen DARIAH oder CLARIN wahrscheinlich sogar eine Sackgasse darstellen.⁷⁰ Der Autor ist überzeugt, dass die großen VREs eine schlechte Prognose haben:

„In the middle of a small-scale-focused, multi-faceted, patched-together, interconnected, very slow but ever developing technological humanities landscape, these tall big bulky structures will be waiting for a horde of uniformly behaving humanities scholars that will never come.“⁷¹

Es stellt sich also die Frage, ob digitale geisteswissenschaftliche Methoden überhaupt so weit generalisiert und auf gemeinsame Nenner heruntergebrochen werden können, dass eine gemeinschaftlich nutzbare VRE entstehen kann, die nicht einen Großteil der Nutzer an vielen Enden enttäuscht zurücklässt.

Van Zunderts Hauptkritikpunkte stützen sich teilweise auf bereits erläuterte Probleme in den DH (z. B. die Nachhaltigkeit). Zusätzlich untermauert er seinen Pessimismus mit weiteren konkreten Punkten, von denen die prägnantesten kurz zusammengefasst werden sollen:

⁶⁸ DHdBlog: „DARIAH-DE Lizenzierungsworkshop vom 11. bis 13. Mai 2015“. <<http://dhd-blog.org/?p=5341>>, 11.07.2015.

⁶⁹ Ebd.

⁷⁰ van Zundert (2012), S. 165.

⁷¹ Ebd., S. 165f.

- **„wirkliche Innovation“:** Unterstützen große IT-Vorhaben wie DARIAH tatsächlich den Paradigmenwechsel vom Traditionellen hin zum Digitalen? Eine brauchbare Anzahl von wirklich innovativen Werkzeugen für die Geisteswissenschaften fehlt bislang. Es ist fraglich, ob die großen Projekte dies ändern würden. Eine Biografie ist auch eine Biografie, wenn sie digital erstellt wurde.⁷²
- **„Generalisierung“:** Die VRE Projekte können nicht voraussehen, was in den nächsten Jahren tatsächlich benötigt wird, da die Entwicklungen immer noch im Reifeprozess stecken. Eine Generalisierung von benötigten Werkzeugen ist daher eigentlich nicht möglich, wird aber praktisch durchgeführt. So nutzen die Infrastrukturen am Ende niemandem.⁷³
- **„Der Standardreflex“:** Wenn Standardisierung ein von einem VRE-Projekt ausgerufenes Ziel und kein Mittel zum Zweck mehr ist, bedroht sie die Forschung mehr, als dass sie ihr zum Durchbruch verhilft. Zudem ist zu bezweifeln, dass aus den DHs Standards erwachsen können. Diese kommen eher aus der Industrie und werden von den DH übernommen.⁷⁴
- **„Wandel willkommen heißen“:** Große VRE Projekte könnten zu träge sein. Gute Applikationen entstehen oft kurzfristig aus CoP-Projekten heraus. Die Implementierung ist dabei so einfach wie möglich und oftmals open-source.⁷⁵ Die Software ist damit agiler und schneller anpassbar.

Van Zunderts Fazit: „What we do not need is precisely the bulky concrete highways; we can make do with the landscape that is already taking shape out there.“⁷⁶ Ob sich diese negative Einschätzung bewahrheiten wird, ist sicherlich erst in Zukunft zu beantworten. Entwickler von VREs sind also mit einer Vielzahl von Problemen und Herausforderungen konfrontiert. Um diese zu meistern, sind gewissenhafte Planung, Detailkenntnisse in Rechtsfragen und der hier erneut zu betonende ständige Austausch mit der jeweiligen CoP von größter Wichtigkeit. Letztlich wird sich der Erfolg oder der Misserfolg von neuartigen Projekten wie immer erst zeigen, wenn sich Pioniere auf den Weg gemacht und Erfahrungen gesammelt haben.

⁷² Vgl. van Zundert (2012), S. 166ff.

⁷³ Vgl. ebd., S. 168-171.

⁷⁴ Vgl. ebd., S. 172-175.

⁷⁵ Vgl. ebd., S. 175ff.

⁷⁶ Ebd., S. 184.

3.3 Projekt DARIAH-DE

Mit den beiden unter anderem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekten DARIAH-DE⁷⁷ (Digitale Forschungsinfrastrukturen für Geisteswissenschaften) und CLARIN-D⁷⁸ (Web- und zentrenbasierte Forschungsinfrastruktur für Geistes- und Sozialwissenschaften) sind zwei bereits angesprochene VREs in der Aufbauphase, die in den nächsten Jahren eine digitale Infrastruktur für geisteswissenschaftliche Methoden und Workflows in Forschung und Lehre schaffen möchten. Beide Projekte sind dabei in ein europäisches Kompetenznetzwerk eingebettet (im Fall von DARIAH ist dies DARIAH-EU) und kooperieren auch untereinander, was bei ähnlicher Ausrichtung und Zielen nur sinnvoll sein kann. Auf das Projekt CLARIN-D wird im Zuge dieser Masterarbeit nicht mehr näher eingegangen.

DARIAH-DE möchten möglichst allen Geisteswissenschaften gerecht werden, sie unter einem Dach vereinen. Ob das Erreichen dieses Zieles überhaupt möglich ist, ist ungewiss, da „die Geisteswissenschaften“ selbstverständlich so nicht existieren, sondern sich aus verschiedensten großen, kleinen und Nischendisziplinen zusammensetzen, die wiederum aus Wissenschaftlern jeder Art bestehen. Digital Natives (Menschen, die mit dem Internet und dessen Möglichkeiten aufgewachsen sind und sich völlig ohne Berührungsängste und Orientierungsprobleme in den digitalen Welten bewegen) genauso wie traditionellere Forscher, denen digitale Methoden bislang noch fremd sind, bilden die Vielfalt der Gruppe möglicher Benutzer der DARIAH-DE Forschungsstrukturen. Auch alle in den beiden vorangegangenen Kapiteln angesprochenen Probleme der DH und der VREs werden bei DARIAH-DE in unterschiedlichem Maße eine Rolle spielen.

DARIAH-DE stellt im aktuellen Projektstatus (Frühjahr 2015) vorrangig Tools und fachwissenschaftliche Dienste für Digital-Humanities-Verfahren zur Nutzung, Weiterentwicklung oder Nachnutzung zur Verfügung und entwickelt sie teilweise selbst.⁷⁹ Beteiligte Projekte sind beispielsweise *eCodicology* (entwickelt Algorithmen, die makro- und mikrostrukturelle Layoutelemente von Handschriftenseiten automatisch erkennen und diese Informationen in die Metadaten von Images einpflegen), *TextGrid* (Open-Source-

⁷⁷ DARIAH-DE: <<http://www.de.dariah.eu>>, 07.03.2015.

⁷⁸ CLARIN-D: <<http://www.clarin-d.de>>, 07.03.2015.

⁷⁹ DARIAH-DE: „Tools und Dienste“. <<https://de.dariah.eu/tools-und-dienste>>, 02.04.2015.

Software, die Tools und Dienste zur kollaborativen Bearbeitung und Generierung von Forschungsdaten in einer geschützten Umgebung bereitstellt) und *FOR 1765* (erarbeitet eine normierte, anschlussfähige Datenbank, in der biographische, institutionelle, bibliographische und thematische Daten erfasst und untereinander verlinkt werden).⁸⁰ Eine klassische Plattform mit einem Single-Sign-On (einmal mit dem eigenen Nutzernamen einloggen, alle Tools nutzen) existiert noch nicht und es wird vermutlich auch noch eine längere Zeit dauern, bis solch eine ausgereifte Lösung für eine oder mehrere Disziplinen absehbar ist.

Die vorliegende Masterarbeit ist inhaltlich an das DARIAH-DE *Cluster 1* angelehnt, welches federführend vom Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte koordiniert wird.⁸¹

In der Selbstbeschreibung des Clusters heißt es:

„Cluster 1 leistet die wissenschaftliche Begleitforschung zu DARIAH-DE. Er analysiert die in DARIAH-DE bereitgestellten Dienste und Tools in Bezug auf ihre Usability und erfasst, in welchem Maß die fachwissenschaftlichen Bedürfnisse der kultur- und geisteswissenschaftlichen Forschung umgesetzt werden und wo noch Potenzial zur Entwicklung besteht. Weiterhin steht er in Kontakt mit anderen Infrastrukturprojekten, [...]“⁸²

Konkret orientiert sich die vorliegende Arbeit an zwei Arbeitspaketen des Clusters. Einerseits am Arbeitspaket 1.2, „Usability und (G)UIs [Grafische Benutzeroberfläche a.d.V.]“⁸³ Dies „untersucht Dienste und Software, die in den Digital Humanities benutzt werden, auf ihre Verbreitung und wie sie in der Forschung eingesetzt werden“⁸⁴, sowie am Arbeitspaket 1.3 "Erfolgskriterien & Impactfaktoren"⁸⁵. In diesem Paket beschäftigt sich die Projektgruppe mit Fragestellungen bezüglich der Messbarkeit des Erfolgs von digitalen Tools und Forschungsinfrastrukturen im Bereich Digital Humanities.⁸⁶

⁸⁰ DARIAH-DE: „Beteiligte Projekte“: <<https://de.dariah.eu/beteiligte-projekte>>, 02.04.2015.

⁸¹ Vgl. DARIAH-DE: „Cluster 1 Wissenschaftliche Begleitforschung“.
<<https://dev2.dariah.eu/wiki/display/publicde/Cluster+1+Wissenschaftliche+Begleitforschung>>,
07.03.2014.

⁸² Ebd.

⁸³ Ebd.

⁸⁴ Ebd.

⁸⁵ Vgl. ebd.

⁸⁶ Vgl. ebd.

Die Ergebnisse der Interviews sollen in das Cluster zurückfließen, um ganz konkret für die beiden Beispieldisziplinen einen Einblick in Wunsch und Wirklichkeit einer VRE zu bieten und so zum Gelingen des DARIAH-DE Projekts beitragen.

4 Fragestellungen der Arbeit

Um zukunftsfähige, virtuelle Forschungsinfrastrukturen zu schaffen, die von Wissenschaftlern für Forschung und Lehre dauerhaft und nachhaltig genutzt werden können, muss erforscht und definiert werden, welche Softwares und Infrastrukturen in den einzelnen Disziplinen überhaupt benötigt werden. Wenn für eine Disziplin keine zufriedenstellenden Infrastrukturen oder Werkzeuge zur Verfügung stehen oder aufgrund falscher Prämissen nicht die richtigen Prioritäten gesetzt werden, dann werden – wie bereits in Kapitel 3.2 erwähnt – die Wissenschaftler die VRE auch nicht nutzen. Auch der finanzielle Schaden, der mit der Nichtnutzung einer mit nicht unerheblichen Geldmitteln aufgebauten VRE entstände, ist nicht gleichgültig. Daher ist der Fokus auf die Bedürfnisse einzelner Disziplinen, deren spezifische Forschungsprozesse und digitale Forschungsinstrumente für jede Projektgruppe, die eine Forschungsumgebung bzw. eine VRE aufbaut, von herausragender Bedeutung. Damit könnten auch die in Kapitel 3.2 erläuterten Probleme von VREs so gut wie möglich vermieden werden.

Während allgemeine Empfehlungen zu zahlreichen wünschenswerten Komponenten einer VRE in der Literatur bereits mehrfach gegeben wurden und sich zu einer umfangreichen Liste aufaddieren⁸⁷, gibt es wenig konkrete Anhaltspunkte, was den Erfolg einer VRE gerade in den heterogenen Geisteswissenschaften am Ende ausmacht. Wie kann Erfolg definiert, Nutzer gebunden und damit VREs auf Dauer erfolgreich betrieben werden? Aufgrund der Mannigfaltigkeit der geisteswissenschaftlichen Methoden ist eine Definition eines einheitlichen, digitalen Forschungsprozesses kaum möglich. Zudem stehen die meisten Disziplinen noch am Anfang ihrer Arbeit in den Digital Humanities.

Die vorliegende Arbeit möchte sich dem Problem der Erfolgsdefinition und der disziplinspezifischen Bedürfnisse am Beispiel der Kunstgeschichte und der Volkskunde/Ethnologie annehmen. In beiden Disziplinen soll durch qualitative Interviews definiert werden, was den Erfolg einer VRE ausmachen würde und welche Software in einer VRE für die zukünftigen Nutzer besonders hilfreich wäre. Bei der Analyse sollen dabei auch die bekannten Herausforderungen nicht ignoriert werden.

⁸⁷ Siehe u. A. Süptitz, Weis, Eymann (2013); Kindling, Maxi (2012).

Folgende drei Forschungsfragen sollen durch die Interviews beantwortet werden:

1. Was zeichnet einen erfolgreichen Wissenschaftler in den beiden exemplarischen Disziplinen aus und inwieweit lässt sich dieser durch VREs unterstützen?

Um den wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Erfolg einer VRE zu gewährleisten, muss definiert werden, was Erfolg in den Geisteswissenschaften eigentlich ausmacht. Dies soll beispielhaft für die beiden ausgewählten Disziplinen erfolgen. Wenn definiert werden kann, was einen erfolgreichen Wissenschaftler ausmacht, kann eine Übertragung der für diesen Erfolg notwendigen Voraussetzungen auf eine VRE besser geplant werden.

2. Welche Software ist für Forschende der exemplarischen Disziplinen besonders wichtig und welche Software ist für die Disziplin besonders signifikant?

Eine VRE wird nur dann genutzt, wenn die Forschenden dort nach ihren ganz konkreten Bedürfnissen unterstützt werden. Deswegen ist es wichtig herauszufinden, welche konkreten Softwares in den beiden Beispieldisziplinen vorrangig zur Anwendung kommen. Daraus lässt sich ein Bedarf für eine VRE ableiten und Schlussfolgerungen für die Priorisierung beim Aufbau einer digitalen Forschungsumgebung ziehen.

3. Welche Rolle spielt die kollaborative Arbeit für Forschende der exemplarischen Disziplinen und welche Verbesserungen versprechen sie sich bezogen auf diese Arbeit von VREs?

Eine VRE möchte den Austausch zwischen Wissenschaftlern vereinfachen. In den Interviews soll ergründet werden, wie wichtig die Zusammenarbeit mit Kollegen innerhalb oder außerhalb der eigenen Institution für die befragten Forschenden ist. Daraus kann geschlussfolgert werden, wie sich diese Zusammenarbeit am besten im digitalen Raum unterstützt lässt. Probleme der kollaborativen Arbeit können als Ausgangspunkt für Verbesserungen angesehen werden, denn nur wenn Schwierigkeiten bekannt sind, können diese auch beseitigt werden.

5 Operationalisierung

Im Folgenden soll das methodische Vorgehen beschrieben werden.

5.1 Experteninterview

Um die Forschungsfragen zu beantworten wird die Methode des Experteninterviews in zwei Disziplinen angewandt. Die so entstandenen Interviews werden einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen.

Wer als *Experte* gelten kann, ist in der Wissenschaft höchst umstritten und viel diskutiert. Letztendlich besitzt jeder von uns Expertenwissen, sei es im beruflichen Kontext oder im Privatleben. Die Abgrenzung fällt somit schwer. So sehen beispielsweise Bogner/Littig/Menz den Experten prinzipiell als ein Konstrukt des Forschers und der Gesellschaft an, der sich immer über das spezifische Forschungsinteresse und die soziale Repräsentativität definiert.⁸⁸ Sie definieren im Anschluss näher:

„Experten lassen sich als Personen verstehen, die sich – ausgehend von einem spezifischen Praxis- oder Erfahrungswissen, das sich auf einen klar begrenzbaren Problemkreis bezieht – die Möglichkeit geschaffen haben, mit ihren Deutungen das konkrete Handlungsfeld sinnhaft und handlungsleitend für Andere zu strukturieren.“⁸⁹

Eine weitere Definition liefern Gläser/Laudel, in dem sie den Experten als ein Medium beschreiben, durch das Wissen über einen interessanten Sachverhalt erlangt werden kann.⁹⁰ Die Titeluweisung „Experte“ „beschreibt die spezifische Rolle des Interviewpartners als Quelle von Spezialwissen über die erforschenden [...] Sachverhalte.“⁹¹ Als solche Quelle von Spezialwissen – nämlich über die Forschungsprozesse und die spezifischen Gegebenheiten in ihrer Disziplin – sollen auch die für diese Arbeit befragten Interviewpartner gesehen werden. Sie sind durch ihr langjähriges Studium, ihre Forschung und Lehre in ihrer Fachdisziplin im Besitz der für die zur Beantwortung der Interviewfragen benötigte Expertise und Erfahrung, die Wissenschaftlern, die nicht aus den

⁸⁸ Vgl. Bogner, Alexander; Beate Littig und Wolfgang Menz: *Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden 2014. S. 11.

⁸⁹ Ebd., S. 13.

⁹⁰ Vgl. Gläser, Jochen und Grit Laudel: *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. Wiesbaden 2010. S. 12.

⁹¹ Ebd.

beiden Beispieldisziplinen kommen, fehlt. Auch Laien könnten zu den Forschungsprozessen keine oder nur sehr vage Angaben machen. Die Interviewpartner werden also „als Experten für die [...] Prozesse angesehen und nach Informationen über diese Prozesse gefragt.“⁹²

Das Wissen um Forschungsprozesse und Handlungsabläufe in ihren Fachdisziplinen, welches durch die Experten in den Interviews weitergegeben werden soll, ist in Falle dieser Arbeit folglich das sog. *Prozesswissen* (oder nach Meuser/Nagel: *Kontextwissen*⁹³) als eine Form des Erfahrungswissens und weniger des reinen Fachwissens im engeren Sinne.⁹⁴ Es umfasst Einsicht in Handlungsabläufe, Interaktionen, organisationale Konstellationen, Ereignisse usw., in die die Befragten involviert sind oder waren.⁹⁵ Selbstverständlich ist das Prozesswissen nicht die einzige Wissensform, die in den Interviews auftritt. Wie Bogner/Littig/Menz betonen: „In jedem Forschungsprozess und in jedem Experteninterview werden immer alle drei Wissensformen [technisches Wissen, Prozesswissen, Deutungswissen a.d.V.] eine Rolle spielen.“⁹⁶

Ein Experteninterview selbst ist gekennzeichnet durch kulturell festgelegte Kommunikationsregeln und Konventionen.⁹⁷ So kann der Befragte beispielsweise die Antwort sanktionslos verweigern.⁹⁸ Im Dialog gibt es zudem eine feste Rollenverteilung, die von beiden Seiten anerkannt wird.⁹⁹ So hat der Fragende ein bestimmtes Informationsziel und steuert das Gespräch mit seinen Fragen, in die er vorab sein Erkenntnisinteresse übersetzt hat, so dass der Interviewpartner die gewünschten Informationen gibt.¹⁰⁰ Ein Interview zu führen heißt also immer einen Kommunikationsprozess zu planen und zu gestalten.¹⁰¹ Ein solcher Prozess benötigt eine durchdachte und sorgfältige Vorbereitung, damit aus den Interviewaufzeichnungen in einem weiteren Schritt die Forschungsfragen befriedigend beantwortet werden können.

⁹² Gläser/Laudel (2010), S. 105.

⁹³ Vgl. Meuser, Michael und Ulrike Nagel: „ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion“. In: Garz, Detlef und Klaus Kraimer (Hg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen 1991, S. 446.

⁹⁴ Bogner, Littig, Menz (2014), S. 18.

⁹⁵ Vgl. ebd.

⁹⁶ Ebd., S. 21.

⁹⁷ Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 112.

⁹⁸ Vgl. ebd.

⁹⁹ Vgl. ebd.

¹⁰⁰ Vgl. ebd.

¹⁰¹ Vgl. ebd., S. 114.

5.2 Interviewplanung und -methode

Die Interviews wurden als halbstandardisierte Interviews geführt, bei denen die Handlungen des Interviewers durch den Fragebogen standardisiert werden, dem Interviewpartner aber freigestellt wird, wie er die Fragen beantwortet.¹⁰² Bei dieser Art von Interview bietet sich ein Leitfadeninterview an, das mit vorgegebenen Themen und einer Frageliste arbeitet.¹⁰³ Die genauen Frageformulierungen oder die Reihenfolge sind dabei nicht verbindlich.¹⁰⁴ Letztendlich wurde die Reihenfolge aber bei allen geführten Interviews eingehalten. Die Fragen wurden nicht immer Wort für Wort wiedergegeben, vom Inhalt her aber nie verändert. Kaiser präzisiert die Aufgabe des Leitfadens wie folgt: „Mittels des Interviewleitfadens erfolgt die Befragung mit dem klaren Ziel der Abfrage spezifischen Wissens, das zur Beantwortung einer bereits präzisen [...] Forschungsfrage notwendig ist.“¹⁰⁵ Was die Länge von Interviews angeht, gilt als Faustregel: Je nach Offenheit der Fragen und Komplexität des Gegenstandes können in einer Stunde acht bis fünfzehn Fragen behandelt werden.¹⁰⁶ Das Interview sollte eine ¾ Stunde nicht überschreiten, weswegen der Leitfaden auf zehn Fragen beschränkt wurde. Diese Beschränkung wurde gewählt, da die Terminkalender von Hochschulbeschäftigten sehr voll sind und ein Zeitfenster von insgesamt einer Stunde mit Begrüßung, Aufbau der Technik etc. als noch vertretbar erschien. Eine längere Interviewdauer hätte vermutlich eine aufwändigere Suche nach Interviewpartnern bedeutet. Die Interviews sollten wenn möglich face-to-face und per Skype stattfinden. Ein Interview per Skype spart ggf. Kosten und Zeit, geht aber mit einem gewissen Verlust an Kontrolle der Interviewsituation und möglicher Ablenkungen einher, während face-to-face visuelle Informationen stärker mit einfließen können.¹⁰⁷ Letztendlich fanden zwei der sechs Interviews persönlich und vier Interviews per Skype statt. Eine größere Diskrepanz zwischen beiden Methoden konnte nicht festgestellt werden, auch wenn gelegentlich schlechte Internetverbindungen und der damit verbundene Verlust an Audioqualität die face-to-face Interviews einfacher machte. Die wurden mit einem digitalen Aufnahmegerät im MP3-Format aufgezeichnet. Das nächste Kapitel wird den Interview-Pretest näher beleuchten.

¹⁰² Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 41.

¹⁰³ Vgl. ebd., S. 42.

¹⁰⁴ Vgl. ebd.

¹⁰⁵ Kaiser, Robert: Qualitative Experteninterviews: Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung. Wiesbaden 2014. S. 35.

¹⁰⁶ Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 144.

¹⁰⁷ Vgl. ebd., S. 153.

5.3 Pretest

Um einschätzen zu können, wie lang das geplante Interview dauert, ob der Interviewverlauf logisch aufgebaut ist und die Fragen verständlich formuliert sind, wurde am 29.04.2015 vor den eigentlichen Interviews ein Pretest durchgeführt. Solche Vorstudien sollten zur Erprobung und Anpassung von Methoden möglichst jedes Mal durchgeführt werden, wenn die Untersuchungsstrategie festgelegt wurde.¹⁰⁸ Der Interviewpartner für den Pretest lehrt und forscht als Post-Doc in der Politikwissenschaft an einer deutschen Universität und gehörte damit einer anderen Disziplin als der Beispieldisziplinen an, was aber für den Pretest nicht relevant ist. Dieser soll ja nicht primär inhaltlich ausgewertet werden, sondern vorrangig Erkenntnisse über die Methode und den Leitfaden liefern sowie die Möglichkeit zum Testen der Aufnahmetechnik bieten.

Das Interview fand im Büro des Befragten statt und die Atmosphäre war entspannt. Es gab keine Unterbrechungen oder Störungen. Bei Erstellung des Interviewleitfadens herrschten im Vorfeld große Bedenken, ob die zehn Interviewfragen im gewünschten Zeitrahmen von nur 45 Minuten ausführlich genug beantwortet werden könnten, zeigte der Pretest, dass bei einem konzentrierten Gesprächsverlauf lediglich knapp 26,5 Minuten benötigt wurden. Die Fragen wurden dabei ausführlich beantwortet und es mussten keine Antworten aus Zeitgründen abgebrochen werden. Bei einigen Fragen waren eine Präzisierung der Fragestellung und eine Nennung von Beispielen nötig. Vor allem betraf das die unklare Eingrenzung der Antworten auf die eigenen, persönlichen Forschungsprozesse bzw. die Forschung allgemein in der jeweiligen Disziplin. Der Interviewpartner gab hilfreiche Hinweise, die in die Erstellung des endgültigen Fragebogens einfließen. So enthielt der Fragebogen beispielsweise statt dem Wort „Forschungsprozess“ anfangs noch den Begriff „Workflow“, der im Zusammenhang mit der Frage nicht eindeutig verständlich war.

Nach diesem positiven Gesprächsverlauf und der vorhandenen Pufferzeit wurden die zehn Interviewfragen beibehalten und das Interview nicht noch einmal gekürzt. Nach einer Nachbesprechung des Pretests mit den beiden Gutachterinnen wurden die Interviewfragen noch einmal leicht korrigiert, so dass der finale Interviewleitfaden entstand. Im folgenden Kapitel wird die Auswahl und Akquise der Teilnehmer für die Experteninterviews erörtert.

¹⁰⁸ Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 107f.

5.4 Disziplinen

Als Beispieldisziplinen für diese Masterarbeit werden die bereits angesprochenen Fachgebiete ausgewählt:

Kunstgeschichte

„Die Kunstgeschichte befaßt (sic!) sich als Fach innerhalb der Geisteswissenschaften mit der Kunst vom frühen Mittelalter bis heute, konzentriert auf den europäischen Kulturkreis und seine weltweite Ausstrahlung seit dem Zeitalter des Kolonialismus sowie auf die internationale Moderne und globale Gegenwart. [...] Kunstgeschichte und Kunstwissenschaft umfassen die künstlerischen Gattungen Architektur, Skulptur, Malerei, Graphik, das sogenannte Kunstgewerbe, Fotografie, Film, Performance, Environment, Videokunst, Netzkunst und viele mehr; die Grenzen zu den Theaterwissenschaften oder auch zur allgemeinen Bildwissenschaft fließen.“¹⁰⁹

Ethnologie / Volkskunde

„Volkskunde ist eine Kultur- und Sozialwissenschaft, die sich vorwiegend mit Erscheinungen der menschlichen Alltagskultur beschäftigt. An deutschsprachigen Hochschulen wird das Fach auch geführt als Europäische Ethnologie, Populäre Kulturen, Empirische/Vergleichende Kulturwissenschaft oder als Kulturanthropologie.¹¹⁰ Ethnologen werden dazu ausgebildet, die intellektuelle Zeitgenossenschaft aller Menschen ohne Vorbehalte anzuerkennen und dadurch Probleme, die auch irrationale Elemente umfassen, als Teil zeitgenössischer Realität ernst zu nehmen, zu benennen und bei der Entwicklung von Problemlösungsstrategien mit zu berücksichtigen.“¹¹¹

¹⁰⁹ Verband deutscher Kunsthistoriker: „Kunstgeschichte“. <<http://www.kunsthistoriker.org/kunstgeschichte.html>>, 08.07.2015.

¹¹⁰ Wikipedia: „Volkskunde“. <<http://de.wikipedia.org/wiki/Volkskunde>>, 20.04.2015.

¹¹¹ Bundesverband Ethnologie: „Was Ethnolog_innen können“. <http://www.bundesverband-ethnologie.de/was-ethnolog_innen-koennen>, 08.07.2015.

5.5 Sampling

Die gezielte Auswahl der zu befragenden Personen (Sampling) „orientiert sich in erster Linie an der (den) Forschungsfrage(n)“¹¹². Neben diesen spielen aber auch andere Aspekte wie finanzielle und zeitliche Ressourcen eine Rolle.¹¹³ Aufgrund dieser Überlegungen müssen die für das konkrete Forschungsprojekt passenden Experten identifiziert und angesprochen werden. Die konkrete Zahl der erforderlichen Interviews wird als eine Schlussfolgerung aus der Betrachtung „der Verteilung von Informationen unter den Akteuren und aus Erfordernissen der empirischen Absicherung“¹¹⁴ beschrieben. Weiterhin muss in die Vorüberlegungen mit einbezogen werden, ob die anvisierten Interviewpartner vielleicht nur über einen Teil der Informationen verfügen, was die Notwendigkeit von vielen Interviews nach sich ziehen würde, um alle Informationen zu sammeln.¹¹⁵ Umgekehrt kann es reichen, nur drei oder vier Interviews zu führen, um die benötigten Informationen zu erhalten.¹¹⁶ Eine absolut stichfeste empirische Absicherung von Informationen ist im Bereich der Experteninterviews schwierig zu erreichen, Gläser/Laudel nennen dies eine „reine Ermessenfrage“, da in der Methodologie keine Regeln existieren.¹¹⁷ So muss vor jeder Studie, die Interviews beinhaltet, abgewogen werden, ob es ausreicht, eine Information nur von *einem* Interviewpartner zu erhalten oder es notwendig erscheint, die Information von einem weiteren Probanden bestätigen zu lassen.¹¹⁸

Für die Interviews der vorliegenden Arbeit sei die Annahme zugrunde gelegt, dass die ausgesuchten Experten alle Fragen aus ihrem langjährigen Erfahrungsschatz (durch Arbeit und Forschung in der Fachdisziplin) und damit aus ihrer Expertise heraus ausführlich beantworten können. Zudem wird angenommen, dass kein Experte im Rahmen der Interviewfragen über ihm exklusiv zuzurechnende Informationen verfügt. In Sinne dieser Vorannahme sei die Fallzahl von drei Experten je Disziplin als ausreichend für eine Einschätzung der untersuchten Materie anzusehen. Die Größe der Stichprobe ergibt sich zudem aus den zeitlichen Einschränkungen dieser Masterarbeit mit einer Bearbeitungszeit von vier Monaten und einem Umfang, der 60 Seiten nicht überschreiten soll.

¹¹² Bogner, Littig, Menz (2014), S. 34.

¹¹³ Vgl. ebd., S. 35.

¹¹⁴ Gläser, Laudel (2010), S. 104.

¹¹⁵ Vgl. ebd.

¹¹⁶ Vgl. ebd.

¹¹⁷ Vgl. ebd.

¹¹⁸ Vgl. ebd.

5.6 Akquise der Teilnehmer

Die Akquise der Interviewpartner fand einerseits aus dem Kreis von persönlichen Kontakten im Zusammenhang mit dem DH Summit in Berlin statt, die restlichen Wissenschaftler wurden über das Alumninetzwerk der Studienstiftung des deutschen Volkes recherchiert. Die Nutzung des Stiftungsnetzwerks für diesen Zweck ergab sich aus dem Stipendiatinnenstatus der Verfasserin heraus. Die Auswahl erfolgte primär nach der gewünschten Fachdisziplin (Ethnologie und Kunstgeschichte) dem Grad der Erfahrung sowie einer aktuellen Anstellung im wissenschaftlichen Betrieb. Dabei sollte die Erfahrungsstufe der Wissenschaftler mindestens der eines Doktoranden oder eines wissenschaftlichen Mitarbeiters mit ähnlicher Erfahrung entsprechen, Studenten im Master oder darunter wurden also ausgeschlossen. Es wurden insgesamt vier mögliche Probanden aus beiden Disziplinen ausgewählt, um jeweils noch eine Person als Ersatz in der Hinterhand zu haben. Letztendlich wurde nur einer der Ersatzkandidaten benötigt.

Es erfolgte eine erste Kontaktaufnahme per E-Mail mit allen sechs ausgewählten Probanden im April 2015. Die E-Mail enthielt im Anhang ein offizielles Anschreiben mit einem Briefkopf des Instituts für Bibliotheks- und Informationswissenschaft mit einer genauen Beschreibung des Projektvorhabens sowie die Bitte, bei Interesse einen Terminvorschlag für das Interview zu senden. Von sechs angefragten Interviewteilnehmern in spe hatten sich vier nach wenigen Tagen mit einem positiven Bescheid auf die Anfrage zurückgemeldet und ein weiterer Teilnehmer nach einem erneuten Kontaktaufnahme per E-Mail nach einer Woche. Ein möglicher Proband sagte aus Zeitgründen ab. Aufgrund der Absage wurde einer der Ersatzteilnehmer akquiriert, der umgehend zusagte. Im Anschluss an eine Zusage wurde eine Einverständniserklärung zur Unterschrift an die Teilnehmer gesendet, die regelt, ob die Verarbeitung der bei den Interviews erhobenen Daten anonymisiert oder mit Nennung des Namens erfolgen sollte. Einen Tag vor dem Interviewtermin wurde der Termin jeweils noch einmal bestätigt und gebeten, sich vor dem Interviewtermin kurz Gedanken über den eigenen täglichen Softwareeinsatz in Forschung und (falls zutreffend) Lehre zu machen, z. B. welche Programme auf dem eigenen Computer installiert sind.

Die sechs Interviews fanden schließlich im Zeitraum 19.05. bis 05.06.2015 statt.

5.7 Auswertungsmethode: Qualitative Inhaltsanalyse

Als Auswertungsmethode für die Interviews wird die qualitative Inhaltsanalyse angewendet. Diese Methode eignet sich hervorragend, um den Interviews die benötigten Informationen zu entnehmen. Der Forschende behandelt bei dieser Methode die auszuwertenden Texte als Material und entnimmt diesem Material sodann die benötigten Rohdaten, bereitet diese auf und wertet sie in Hinsicht auf die eigenen Fragestellungen aus.¹¹⁹ Man schafft sich also „eine von den Ursprungstexten verschiedene Informationsbasis, die nur noch die Informationen enthalten soll, die für die Beantwortung der Forschungsfrage relevant sind.“¹²⁰ Dies erreicht man durch gezielte Extraktion von Informationen aus den Ursprungstexten und einer Zuordnung dieser Daten zu vorher auf Grundlage der theoretischen Vorüberlegungen konstruierten Kategorien.¹²¹ Da für die sechs Interviews, die dieser Masterarbeit zugrunde liegen, aus Zeitgründen nur in einem Fall eine Komplettranskription (zur Freigabe durch den Interviewpartner) stattfindet, wird die Methode zu einer Kompromissvariante abgewandelt. Die Informationen werden durch zweimaliges Anhören der Interviewaufnahmen entnommen. Beim erstmaligen Anhören werden die Informationen entnommen, beim zweiten Durchlauf wird kontrolliert, ob etwas übersehen oder falsch interpretiert wurde.

Eine Extraktion fand in folgende Kategorien statt:

- Angesprochene Probleme (allgemein)
- eigener Forschungsprozess allgemein
- Was macht erfolgreiche Wissenschaftler in der Disziplin aus?
- letzte drei Publikationen: allein oder im Team?
- eigene digitale Forschung
- Stellenwert digitaler Forschungsmethoden in der Disziplin
- Wer trägt dazu bei, dass digitale Methoden angenommen werden?
- Welche Softwares sind für die eigene Forschung nützlich?
- Vorgegebene institutionelle Software?

¹¹⁹ Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 199.

¹²⁰ Ebd., S. 200.

¹²¹ Vgl. ebd., S. 200f.

- Möglichkeiten etwas mit Software zu machen, was man analog definitiv nicht durchführen könnte
- Software-Priorisierung/eine Software

Die Extraktion fand mit Hilfe von Excel statt. Die benötigten Aussagen wurden dabei in ein Arbeitsblatt pro Teilnehmer kopiert und in gewissen Abständen wurden die genauen Zeitangaben im Interviewverlauf hinzugefügt, um eine spätere Revision einfacher zu machen. Die Excel-Arbeitsblätter wurden später ausgedruckt und einer manuellen Analyse unterzogen. Dabei wurden übereinstimmende Aussagen zu einer Kategorie besonders farblich markiert. Nur von einem der Experten getroffene Aussagen, die in die Auswertung übernommen werden sollten, wurden mit einer weiteren Farbe hervorgehoben. Beim zweiten Durchhören der Interviews wurden aufgrund der vorab erfolgten Markierungen dann wörtliche Zitate aus den Interviews entnommen, bzw. in einem Fall aus der freigegebenen Transkription.

Als persönliches Resümee der für diese Arbeit angewandten Auswertungsmethode sei festgehalten, dass bei besseren zeitlichen, personellen oder finanziellen Ressourcen (um die Transkription outsourcen zu können) eine Transkription *aller* Interviews eines Forschungsprojekts der reinen Audio-Extraktion vorzuziehen ist. Eine Transkription ist leichter durchsuchbar als eine Audioaufnahme und Zitate können schneller entnommen und überprüft werden. Zudem können qualitative Auswertungsprogramme wie MAXQDA einfacher verwendet werden, wenn alle Interviews textlich vorliegen. Für die Auswertung der Interviews dieser Masterarbeit wurde MAXQDA aus diesen Gründen nicht verwendet. Testversuche mit den bereits extrahierten Daten führten nicht zu einem befriedigenden Ergebnis bzw. eine Überlegenheit im Vergleich zu einer manuellen Auswertung bei lediglich sechs Interviews war nicht gegeben. Der Aufwand einer Transkription liegt bei ca. 1:4, eher 1:6 Interviewzeit zu Transkriptionszeit.¹²² Die Frage der Transkription muss daher immer frühzeitig geklärt werden. Im Falle dieser Arbeit wurde mit den beiden Gutachterinnen vorab die Vereinbarung getroffen, dass ihnen die Audioaufnahmen zur Verfügung gestellt werden und daher keine Komplettranskription durchgeführt wird.

¹²² Vgl. Gläser, Laudel (2010), S. 193.

6 Beschreibung des Interviewleitfadens

Der Interviewleitfaden besteht aus zehn Fragen. Dabei sind die Fragen in die folgenden vier Blöcke eingeteilt. Der vollständige Leitfaden befindet sich im Anhang dieser Arbeit.

6.1 Einführung

Zur Einführung gehört der Dank an den Teilnehmer für seine Zeit, das Anschalten des Aufnahmegerätes und ggf. die Klärung offener Fragen. Die Einführungsfrage, in der sich der Interviewte vorstellen soll, zielt darauf ab einerseits, näheres über den fachlichen Hintergrund des Interviewteilnehmers zu erfahren, andererseits in das Gespräch zu finden und „warm zu werden“. Das Wissen um den fachlichen Hintergrund ermöglicht es später, die Antworten leichter einordnen zu können.

6.2 Forschungsprozess und Impact

Nach der ersten Frage geht es direkt um den persönlichen Forschungsprozess des Befragten vom stellen der Forschungsfrage bis hin zur Publikation eines Ergebnisses. Hier muss besonders darauf geachtet werden, dass wirklich der ganze Forschungsprozess beschrieben wird, und nicht in der Mitte abgebrochen wird. Kenntnisse über den Forschungsprozess ermöglichen es, später Übertragungen auf eine VRE zu definieren.

Die dritte Frage zielt auf das Thema „Impact“ ab, die Experten werden gebeten zu beschreiben, was einen erfolgreichen Wissenschaftler in ihrer jeweiligen Disziplin ausmacht, hier getrennt nach persönlicher Meinung und Meinung der Disziplin. Um herauszufinden ob die Probanden eher alleine oder im Team arbeiten und damit eine Einschätzung geben zu können, wie wichtig die Zusammenarbeit auch in VREs sein kann, wird abgefragt, ob die letzten drei Publikationen allein oder im Team entstanden seien. So kann eine Gebundenheit an Arbeitsmethoden Kollegen oder Teams festgestellt werden.

Die fünfte Frage schlägt den Bogen zu digitalen Forschungsmethoden, in dem sie herausfinden will, inwieweit die persönliche Forschung des Befragten bereits digital stattfindet. Die Frage soll helfen, das digitale Vorwissen des Befragten einzuschätzen. Im Anschluss wird gebeten eine Einschätzung zu geben, wie hoch der Stellenwert digitaler

Forschungsmethoden in der jeweiligen Disziplin zum gegenwärtigen Zeitpunkt allgemein ist. Je nach Antwort kann eine Nachfrage erfolgen, warum der Stellenwert eher gering ist oder wer dazu beiträgt, dass der Stellenwert in der Disziplin bereits hoch ist.

6.3 Software

Der thematische Block „Software“ schließt sich an. Der Experte wird um eine Aufzählung von Softwares gebeten, die für seine Forschung nützlich ist und die er bereits anwendet. Dabei wird in der Frage konkrete Software als Beispiel genannt („Office Paket, E-Mail, Cloudspeicher...“). Direkt im Anschluss geht es um vorgegebene institutionelle Software, um ggf. Abhängigkeiten aufzudecken. So wird der Interviewpartner gebeten, Auskunft über vorgeschriebene Software zu geben, die beispielsweise aus Gewohnheit, aufgrund bestimmter Richtlinien oder mangelnder Alternativen eingesetzt wird.

Die vorletzte Frage zielt auf innovative Softwarelösungen und Forschungsmethoden ab: „Können Sie in Ihrer Forschung etwas mit Software machen, was Sie analog nicht durchführen könnten und das Ihre Forschungsmöglichkeiten vielleicht sogar erweitert?“ Präzisiert wird die Frage durch den Hinweis, dass damit nicht unbedingt nur der klassische Austausch per E-Mail, sondern neuartigere Forschungsmöglichkeiten gemeint sind, die durch innovative Softwarelösungen für diese Disziplin möglich werden. Es besteht bei dieser Frage ein ganz klarer Bezug zu dem in Kapitel 2.3 erläuterten Ziel der DH, „wirkliche Innovation“ hervorzubringen.

Abgerundet wird das Interview durch eine Priorisierung der bereits genannten Software. Hier sollte kein Ranking entstehen, sondern die Software genannt werden, die am häufigsten verwendet wird. Unterstützt wird die Frage durch eine vorher angefertigte Liste mit Software, die den Interviewten vorgelegt bzw. ad-hoc zugeschickt wird. Als Letztes wird der Experte gebeten *eine* Software zu nennen, die für die jeweilige Disziplin besonders signifikant ist.

6.4 Abschluss

Ein Dank und die Verabschiedung, die Klärung offener Fragen zu Einverständniserklärung oder dem Projekt beenden das Interview.

7 Interviewauswertung

Im folgenden Kapitel soll die Auswertung der geführten Interviews erfolgen. Zunächst werden die Teilnehmer beschrieben, anschließend werden die Ergebnisse detailliert dargestellt.

7.1 Darstellung der Teilnehmer

Allen Interviewteilnehmern wird ein Kennzeichen bzw. Pseudonym zugeteilt, um die Auswertungstexte einfacher lesbar zu machen. Die schematische Darstellung der befragten Personen stellen sich wie folgt dar:

Kunstgeschichte

Name	Aktuelle Institution und Position	Kennz.	Disziplin	Interviewlänge (gerundet) in Minuten
anonymisiert	Universität, Vertretung professionaler Lehre	K1	Europäische Kunstgeschichte (Hauptfach) u. A.	00:50
anonymisiert	Universität, wiss. Mitarbeiter	K2	Kunstgeschichte u. A.	00:25
anonymisiert	Forschungsinstitut, wiss. Mitarbeiter	K3	Kunstgeschichte u. A.	00:41

Ethnologie

Name	Aktuelle Institution und Position	Kennz.	Disziplin	Interviewlänge (gerundet) in Minuten
anonymisiert	Universität, Professor	E1	Ethnologie	00:34
anonymisiert	Universität, Professor	E2	Ethnologie	00:26
anonymisiert	Forschungsinstitut, Doktorand	E3	Europ. Ethnologie	00:28

7.2 Interviewauswertung: Kunstgeschichte

Zunächst soll eine Auswertung der Interviews erfolgen. Anschließend werden die Forschungsfragen beantwortet. Ergänzungen der Verfasserin in den Zitaten sind in eckige Klammern gesetzt []. Nach jedem Block gibt es eine Kurzzusammenfassung der Ergebnisse.

1. Was zeichnet einen erfolgreichen Wissenschaftler aus?

Alle drei befragten Experten waren sich einig, dass in der Kunstgeschichte die klassischen Veröffentlichungsformen immer noch das höchste Ansehen genießen. Wissenschaftler, die gut sichtbar sind und viel publizieren, werden in der Kunstgeschichte als erfolgreich angesehen. K1 erläutert in Übereinstimmung mit den anderen beiden befragten Wissenschaftlern, dass seiner Meinung nach „eine klassische Buchpublikation, Printpublikation immer noch wesentlich höher bewertet wird, als Online-Publikationen. Da besteht – ehrlich gesagt – gar kein Zweifel, auch wenn der Wandel spürbarer ist als noch vor 5 Jahren!“ K2 spricht zudem Wissenschaftlern, die viel auf Tagungen präsent sind, ein gesteigertes Ansehen in der Disziplin zu, aber letztlich zählt die Publikation. Ausstellungen spielen laut K2 nur in gewissen Bereichen eine Rolle, die aber dann normalerweise auch mit einer Publikation (z. B. Ausstellungskatalog) verbunden sind. K3 erläutert zudem

„dass man in jüngster Zeit immer mehr auch darauf achten muss, wie man ein gewisses Selbstmarketing betreibt. Da sehe ich einen starken Wechsel vom Analogen zum Digitalen. Die ganzen Produktionsmittel für die Werbung werden in die eigenen Hände gelegt, [...] Social Media ist ein Stichwort.“

Den weiterhin sehr klassischen Ansatz der Publikation in der Kunstgeschichte unterstützt die Tatsache, dass führende Journals oft noch keine online-Version haben (K1). K1 erläutert dazu: „Man kann dies natürlich nicht nur als Ursache, sondern auch als Symptom sehen.“ K2 fügt noch hinzu: „Was weniger zu Buche schlägt, ist, wenn jemand Materialerschließung macht“.

Zusammenfassung

In der Kunstgeschichte sind traditionelle Publikationswege immer noch der Status Quo. Ein Wissenschaftler ist erfolgreich, wenn er viel im Printbereich publiziert. Digitale Werkzeuge wie Social Media eröffnen aber neue Wege des Selbstmarketing und der Wahrnehmung von Wissenschaftlern über die traditionellen Medien hinaus.

2. Wie stellt sich der eigene digitale Forschungsprozess dar?

Die Forschungsprozesse wurden von den drei Experten als noch eher klassisch aber mit digitaler Unterstützung beschrieben: Ideen für eine Forschungsfrage werden aus den verschiedensten Zusammenhängen geboren und der Forschungsprozess hängt auch vom Forschungsprojekt und dem zu erforschenden Zeitraum ab. Als Gemeinsamkeit sehen alle Experten eine umfangreiche Materialsammlung, die immer stärker im digitalen Raum stattfindet. K2 betont, dass oft breiter gesammelt und abgelegt wird, als die aktuelle Forschungsfrage bedarf, da Material in der Kunstgeschichte häufig nicht veraltet und gut für weitere Forschungsprojekte nachgenutzt werden kann. Digitalisate haben die Wichtigkeit von Besuchen in Bibliotheken und Museen definitiv vermindert (K2). K1 spricht explizit die besondere Problematik der schlechten Verfügbarkeit neuer Medien in der Kunstgeschichte an:

„Dadurch, dass ich aber den Anspruch habe, vor allem neuere Medien in die kunsthistorische Forschung zu integrieren (in der Kunstgeschichte sind das eigentlich vor allem alle technischen Medien, sagen wir ab dem Bewegtbild, die Fotografie ist weitaus etablierter), braucht man Datenbanken, die etwa Film- und Videoausschnitte oder zumindest Standbilder anbieten, oder eben – dann wird es noch schwieriger – Internetkunst bzw. Material aus dem gesamten Bereich der Digital Art.“

Auch K3 schlägt in diese Kerbe. Wenn mit dem Medium Video gearbeitet wird, muss das Objekt erst einmal „gefügt gemacht werden“. K1 spricht von besonderen Problemen am Anfang seiner Promotion. Filme waren nur auf VHS verfügbar. Die Digitalisierung musste K1 selbst durchführen, da es Screenshot-Datenbanken nicht gab. Die Zugänglichkeit ist also ein großes Problem, nicht nur, aber vor allem bei Filmen, Videos und Internetkunst/Digital Art.

Als ein zentrales Instrument der Kunstgeschichte wird *Prometheus*¹²³ von K1 und K2 im Gespräch erwähnt. Das Portal agiert als „Datenbankbroker, der heterogene Bilddatenbanken zusammenführt.“¹²⁴ K1 erläutert dazu:

„Der Vorteil dieser Datenbank ist neben dem [...] Material auch, dass man erkennt, wie unterschiedlich digitalisiert wird. Ein Vorteil deshalb, weil man einfach merkt, dass Qualitätsstandards sehr unterschiedlich sind und auch die Fotografien der Buchvorlagen bereits unterschiedliche Farbwerte liefern.“

Die Datenbank macht ihrer Meinung nach die Heterogenität des Reproduktionsmaterials transparenter. Allerdings ist auch hier die Auswahl neben den klassischen Gattungen – Architektur, Malerei und Skulptur – bescheiden. K1 erläutert weiter, dass sich mit kleineren Datenbanken wie der NetArt teilweise geholfen werden kann, allerdings ist es unmöglich, die Rechercheergebnisse zum Beispiel mit klassischem Bildmaterial direkt zu vergleichen. Somit werden kaum Verbindungen zu Werken der klassischen Kunstgeschichte geschaffen, da sich diese auf anderen Plattformen befinden. Zusammengefasst kann von einem Problem der Zugänglichkeit und der mangelnden Verknüpfung von heterogenen Materialarten gesprochen werden.

Was digitale Methoden in der Forschungsarbeit im Anschluss an die Materialsuche und -erfassung angeht, so gibt K1 an, dass er Bildbearbeitung neben einer Komprimierung oder der Anpassung von Helligkeit fast gar nicht durchführt. Er wendet auch noch keine Computational Analytics/Big Data Research oder ähnliches an. Auch K2 erläutert, dass seine weiteren Arbeitsschritte eher in traditioneller Herangehensweise stattfinden:

„Man legt sich das Material auf den Tisch. [...]. Rein algorithmische Analyseverfahren [...] spielen eine untergeordnete Rolle. Das kommt sicherlich...aber es geht darum das Material digital repräsentiert zu haben, [...], und auch auffinden zu können natürlich. Metadaten und Erschließung spielen auch eine Rolle!“

K2 fügt hinzu, dass die Kunstgeschichte gerade erst in einem Prozess ist zu definieren, was überhaupt die digitalen Arbeitsverfahren sind. Als Beispiele für digitale Verfahren, die aber prinzipiell auch analog durch Projektionen durchgeführt werden könnten, nennt er das Übereinanderlegen von Bauplänen oder von einer Vorzeichnung und dem Gemälde.

¹²³ Prometheus: <<http://www.prometheus-bildarchiv.de/>>, 30.06.2015.

¹²⁴ Vgl. Prometheus: „Prometheus ist...“. <<http://www.prometheus-bildarchiv.de/prometheus/index>>, 30.06.2015.

Dass in der Kunstgeschichte noch wenig digital publiziert oder in VREs gearbeitet wird, hängt auch mit den extrem schwierigen rechtlichen Bedingungen zusammen. Bildrechte sind beispielsweise im Zusammenhang mit der eigenen digitalen Forschung ein ernstes Thema. K3 erläutert durchaus resigniert:

„Es ist absurd von einer Forschungsumgebung zu reden, wenn wir kaum die Möglichkeit haben unser zentrales Medium mit [...] abzulegen. Das hindert uns ja auch bei den ganzen Online-Publikationen. [...]. Das führt oft dazu dass man einfach sagt: „Nein, das funktioniert einfach nicht!“

K3 sieht die Dominanz der textbasierten Disziplinen in den DH dadurch gegeben, „dass wir unter rechtlichen Bedingungen gesehen schwieriges Material haben.“ Ähnliches spricht K1 für die Videokunst an:

„Es gibt etwa Datenbanken für die Videokunst oder die NetArt, die gleichzeitig visualisieren, also nicht nur textbasiert funktionieren, zum Beispiel medienkunstnetz.de, [...], oder auch digitalartarchive.at. Viele Werke können jedoch auch hier nur (teils technisch teils urheberrechtlich bedingt; daneben gibt es zahlreiche andere Gründe) als Ausschnitt oder in Form von Standbildern visuell angeboten werden.“

Übertragen auf VREs rücken die rechtlichen Fragen der Kunstgeschichte damit in den Fokus. Wie lassen sich Materialien rechtlich einwandfrei ablegen, bearbeiten, teilen oder gar veröffentlichen? Im Bereich der Klärung von Urheberrechtsfragen im Zusammenhang mit digitalen Publikationen ist ein großer Verbesserungsbedarf zu sehen.

Was die Publikation am Ende eines Forschungsprozesses angeht, so hat sich laut K1 in den letzten Jahren deutlich etwas in Richtung Open Access getan. Allerdings hängen damit alle angesprochenen rechtlichen Fragen zusammen, die das Thema schwierig machen (K3).

Zusammenfassung

Die Zugänglichkeit von Material ist ein Problem, vor allem im Bereich Video, Digital Art und Internetkunst. Zudem sind Datenbanken untereinander zu wenige verknüpft. Rechtliche Probleme gestalten den digitalen Forschungsprozess als schwierig. Forschungsmethoden sind – vom digitalen Material abgesehen – meist noch eher traditionell, aber in Bewegung. OA krankt an den rechtlichen Problemen.

3. Wie ist der Stellenwert digitaler Forschung in der Disziplin?

K1 merkt in den letzten fünf Jahren, dass man in der Breite systematisch mit Nachdruck versucht, die Digital Humanities auch in der Kunstgeschichte voranzutreiben. Technikskeptizismus habe aber leider eine Tradition in der Disziplin, Beamer und Scanner sind heute aber nicht mehr wegzudenken (K1). K3 schließt sich mit der Einschätzung an, dass die Zeiten der Grundeinstellung „Was willst du mit dem Computerkram? Uns Kunsthistorikern reicht doch eine gute Bibliothek und eine Schreibmaschine!“ prinzipiell vorbei sind. Nachschlagewerke, die die Bibliotheken zur Verfügung stellen nutzen alle, bei der Nutzung von Texten in Repositorien gibt es laut K3 noch einen Generationenunterschied. Manchmal wird das Digitale aufgrund von guten Bibliotheken vor Ort nicht für nötig gehalten (K3). K2 erläutert: „Auf dem Weg zur Materialerschließung/Verfügbarmachung von Material hat es durchaus schon einen hohen Stellenwert, aber [...] rechnerisches Prozessieren als Ersatz von klassischen Arbeitsmethoden hat es einen sehr, sehr geringen Anteil.“ Dies hat laut K2 verschiedene Gründe: Die Fragestellungen sind noch nicht so zugespitzt, als dass sie prozessierbar wären; die Fragestellungen sind sehr komplex, so dass sie nicht auf eine Rechenoperation reduzierbar sind. Computerlinguistische Verfahren könnten durchaus in der Kunstgeschichte angewendet werden, es fehlen aber oft die Arbeitsumgebungen oder Algorithmen. Eine große Menge Bilder könnte so beispielsweise vom Computer auf bestimmte Merkmale hin durchgerechnet werden, aber alles was mit Inhalt verbunden ist, ist nicht mehr trivial sondern sehr komplex. Inhaltsbezogene Dinge kann der Computer noch nicht erkennen oder nur sehr stark heruntergebrochen (z. B. Formen, Gesten). Die Algorithmen müssen komplexer werden und die Fragestellungen müssen stärker strukturiert werden, damit innovative digitale Forschung durchgeführt werden kann.

Es gibt Gruppen und Initiativen, die digitale Methoden in der Kunstgeschichte besonders vorantreiben. Genannt wurden folgende:

- AK Digitale Kunstgeschichte
- DHd
- Einzelpersonen
- Institute/Universitäten (Zürich, Lüneburg, Heidelberg, Berlin...)

Zusammenfassung

Digitale Methoden spielen zum jetzigen Zeitpunkt vor allem bei der Materialsammlung und -erschließung eine Rolle. Die Entwicklung von konkreten Forschungsfragen, die mit digitalen Methoden bearbeitet werden, steckt noch in den Kinderschuhen. Initiativen, Einzelpersonen und Institute treiben die DH in der Kunstgeschichte voran.

4. Welche Rolle spielt die kollaborative Arbeit für Forschende der exemplarischen Disziplinen?

Die letzten drei Publikationen der befragten Experten entstanden allein (K1), 1/3 im Team („aber eher kleinere Beiträge, Monografien oder Aufsätze schreibe man eher allein“) (K2) und 2:1 im Team/allein (K3). Wie erwartet arbeitet keiner der Experten aber ausschließlich allein. Bei der digitalen Zusammenarbeit zeigen sich rechtliche Bedenken. K2 und K3 geben Google Docs als genutztes Werkzeug zur Zusammenarbeit an Textdokumenten an, allerdings ist der Gebrauch bei K3 institutionell untersagt, da die Server nicht in Deutschland stehen und die Rechteübertragung an private Firmen Probleme mit sich bringen könnte. Ein gesteigertes Bewusstsein für Datensicherheit gibt es auch bei der Nutzung von Clouddiensten. K3 benutzt OwnCloud auf einem eigenen Server. K1 verwendet eine Cloud fast überhaupt nicht. Zum Thema Zusammenarbeit erläutert K1 ein weiteres Detail im Bezug auf das Teilen größerer Datenmengen, z. B. über DropBox oder WeTransfer: „Es kommt natürlich auch immer auf das technische Wissen Ihres Gegenübers an. Wenn sich Ihr Gegenüber nicht auskennt, da greifen Sie dann auch einfach dazu, eine DVD loszuschicken.“ Natürlich hat dies auch andere Gründe: „Wenn Sie zu Bewegtbildern arbeiten, sind es meistens so große Datenmengen, dass Sie diese auch nicht [digital] durch die Gegend schicken können.“ (K1)

Zusammenfassung

Kein Forscher arbeitet isoliert. E-Mail ist absoluter Standard. Die erweiterte Zusammenarbeit im digitalen Raum ist geprägt von einem gesunden Maß an rechtlichen Bedenken. Datensicherheit in der Cloud, sei es bei der kollaborativen Textverarbeitung oder dem Speichern von Daten, spielt eine große Rolle. Das technische Wissen aller Beteiligten muss sich auf etwa demselben Stand befinden, um eine effektive Zusammenarbeit zu gewährleisten.

5. Gibt es vorgegebene institutionelle Software?

K1 verneint dies, fügt aber hinzu, dass „das Microsoft Office Paket und viele Adobe Programme implizit Standard (sind)“. K2 nennt lokale Speicher und in Verbindung mit diesen Prometheus als übergreifendes Meta-System, das als Broker für Bilddaten arbeitet, als nicht hinterfragbare Systeme. Der Grund ist, dass nicht schnell Alternativen aufgestellt werden könnten. Prometheus hat laut K2 hier durchaus einen Forschungsumgebungscharakter, da beispielsweise eigene Mappen angelegt werden können, Dinge hochgeladen werden können und eine Präsentations- und Annotationsumgebung soll noch integriert werden (K2). K3 spricht in diesem Zusammenhang Verbote von einzelnen Applikationen an. So nennt er aus der eigenen Berufserfahrung beispielsweise Skype, Google Docs oder Facebook als verbotene Webseiten bzw. Software bei den Arbeitgebern. Hier stehen eindeutig die bereits angesprochen Datenschutzbedenken im Vordergrund.

Zusammenfassung

Die Experten nennen keine große Zahl vorgegebener Software. Als impliziten Standard können ein Office-Paket und andere Standardprogramme wie ein PDF-Reader gelten. Das Portal *Prometheus* als zentrales Arbeitsmittel der Kunstgeschichte ist in keinem Institut wegzudenken.

6. Was können die Experten in ihrer Forschung mit Software machen, das sie analog nicht durchführen könnten?

Alle drei Experten sprechen explizit oder implizit den quantitativen Effekt digitaler Forschungsmethoden an. Man kann viel größere Mengen an Daten bearbeiten und das in kurzer Zeit. Dies wird von den Interviewteilnehmern aber durchaus auch kritisch gesehen. K1 spricht von seiner Beschäftigung mit Big Data und betont:

„Das größte Problem das ich momentan sehe, ist das Risiko, in einen Datenpositivismus zu verfallen. Der Glaube, dass mehr Daten direkt gleichgesetzt werden mit mehr Wissen. Dass quasi Daten für sich sprechen.“

In eine ähnliche Richtung argumentiert K3. Er nennt u. A. im Zusammenhang mit der Forschung an neuen Medien neuartige Software zur Videoannotation auf drei Ebenen:

Bild, Text und Ton. Anmerkungen können damit direkt im Film platziert werden. Damit wird der Bruch vom Film hin zum Text überwunden und dies ist „ein großer Gewinn“. Was Bilder betrifft, spricht auch K3 die Bilderkennung (z. B. von Gesten) aus dem Bild heraus an, die K2 bereits bei einer der vorherigen Interviewfragen angesprochen hatte. Auch K3 merkt in Bezug auf neuartige Visualisierungsmöglichkeiten, bei denen man in der Forschung Sachverhalte schneller verstehen kann, kritisch an:

„Wir müssen als Kunsthistoriker...wir glauben ja immer, dass wir im Studium sehen gelernt hätten – wir müssen bei diesen Visualisierungen natürlich auch wieder *neu* sehen lernen. In jeder Visualisierung steckt natürlich auch eine Analyse, eine Interpretation.“

Oftmals ist auch in den historischen Wissenschaften nicht 100% Datenmaterial für eine Auswertung und Interpretation vorhanden. Man muss immer wieder überprüfen, auf welcher Datengrundlage eine Visualisierung entstanden ist, um keine falschen Schlüsse zu ziehen oder etwas vorzumachen, was so nicht war (K3).

Digitale Methoden machen es leichter, Dinge zu sammeln, zu ordnen und immer wieder neu zusammenzustellen und mehrere überlagernde Themen zu bearbeiten (K2). Dies sieht K2 durchaus als qualitativen Mehrwert, der aber noch nicht hin zum Prozessieren geht. Er führt aus:

„Ich glaube aber, dass ist für den ganzen kulturhistorischen Bereich sehr typisch. Dass die Fragestellungen, was man eigentlich dann machen will mit den Sachen...das so heterogen ist, das da [...] noch wenig zu machen ist. Vielleicht auf halbem Weg wird so etwas kommen wie pattern-recognition, die aber wahrscheinlich erst einmal zu Filterungszwecken dient. Da werden jetzt nicht komplexe Aussagen konstruiert.“

Zusammenfassung

Neuartige, digitale Forschungsmethoden stehen immer noch am Anfang in der Kunstgeschichte, werden aber kontinuierlich weiterentwickelt. Unstrittig ist die quantitative Unterstützung von Software bei der Forschung. Es besteht unter den Experten eine hohe Sensibilität für mögliche Probleme, die Software und große Datenmengen mit sich bringen können (Datenpositivismus, Visualisierungen auf unzureichender Datenbasis etc.).

7. Welche Software ist für Forschende der exemplarischen Disziplinen besonders wichtig und welche Software ist für die Disziplin besonders signifikant?

Die Interviewpartner wurden gebeten anhand einer Softwareliste eine Priorisierung ihrer meist genutzten Programme vorzunehmen. Die Priorisierung war nicht immer einfach und die Abgrenzung zwischen einer „sehr häufigen“, „häufigen“ oder „seltenen“ Verwendung auch in der Auswertung oftmals schwierig. Hier die Priorisierung der im Gebrauch befindlichen Software nach zwei Kategorien, wobei die Übergänge fließend sein können. Die Reihenfolge in den einzelnen Tabellen ist zufällig und stellt nicht noch einmal eine Priorisierung dar! Zudem stellen die Tabellen nicht den gesamten Softwaregebrauch dar, sondern lediglich die häufigste Software. In Tabelle zwei flossen zudem die Aussagen zur Interviewfrage „Welche Software ist für Ihre Forschung nützlich und welche wenden Sie bereits an?“ ein.

Sehr häufig

K1	K2	K3
Microsoft Word	Textverarbeitung	LibreOffice
Browser (Mozilla Firefox)	Browser	Browser (Mozilla Firefox)
Text- und Bilddatenbanken	Doodle	Google Docs
Powerpoint	Skype	Präzi
Premiere (Bildbearbeitung)	Bildbearbeitung	PhotoShop + Premiere
Adobe Acrobat Reader	PDF-Reader	Adobe Acrobat Reader
E-Mail	E-Mail	E-Mail (Airmail 2.0)
VLC Media Player	DropBox	Skype + Jitsi
EndNote		OwnCloud
		Zotero
		iTunes
		QuickTime + VLC Media Pl.
		Conference Wiki

In Gebrauch und für die Forschung nützlich, aber nicht täglich verwendet

K1	K2	K3
Wikis	NotePad++	Tabellenkalkulation
Skype	jEdit	CMS + Share Point
Prometheus	Prometheus	Oxygne
HeidiCON	Textverarbeitung in der Cloud	Taschenrechner
Medienkunstnetz.de	Wikis	BEdit
QuickTime	Mailinglists	Twitter (eher passiv)
DropBox	IrfanView	Things (to-do-Liste)
Soundflower	Google Docs	Passwortmanager OnePassword
Digitalisierungsprogramme für VHS-Videos		DEVONthink
		Redmine Issue-Tracker

EINE Software, die signifikant für die Disziplin ist

Bilddatenbanken	HyperImage*	Textverarbeitung
-----------------	-------------	------------------

*„HyperImage ist eine Forschungsumgebung mit der beliebig viele Details innerhalb eines Bildes markiert und beschrieben sowie Annotationen des Corpus untereinander verlinkt und über Indizes erschlossen werden können.“¹²⁵ HyperImage ist auch in *Prometheus* integriert.

Zusammenfassung

Bilder spielen eine übergeordnete Rolle. Deren Verfügbarkeit, Annotation und Bearbeitung sind sehr wichtig. Textverarbeitung ist aus dem Arbeitsalltag nicht wegzudenken, Browser und E-Mail absoluter Standard. Ein Mediaplayer, der möglichst viele Formate unterstützt, und ein PDF-Reader sind für die Kunsthistoriker sehr wichtig. Literaturverwaltung findet digital statt. Die Zusammenarbeit in der Cloud steht nicht täglich im Vordergrund.

¹²⁵ HyperImage: „Willkommen“. <<http://hyperimage.ws/de/>>, 30.06.2015.

7.3 Beantwortung der Forschungsfragen

Erfolg ist in der Kunstgeschichte geprägt von traditionellen Werten wie der Publikation einer Monografie oder Artikeln in angesehenen Fachzeitschriften im Peer-Review-Verfahren. Für den einzelnen Wissenschaftler mag es noch persönliche Kriterien wie die Befriedigung bei der Beantwortung der gestellten Forschungsfragen (K3) geben, letztendlich ist die Kunstgeschichte aber bei den Veröffentlichungsformen laut der drei Experten noch immer konservativ geprägt. In **Hinsicht auf eine VRE** kann mit Wissen um die Erfolgsdefinition die Empfehlung daher nur lauten, die Forschenden primär in ihrem gesamten *Forschungsprozess* hin zu einer Publikation bestmöglich zu unterstützen. Dies heißt in der Kunstgeschichte vorrangig, Material in breitester Ausprägung und über Gattungsgrenzen wie Bild, Text, Audio und Video hinweg zur Verfügung zu stellen. Datenbanken sind immer noch viel zu wenig untereinander verknüpft und gerade neue Medien wie DigitalArt sind unterrepräsentiert. Beim Aufbau einer VRE könnte auf verstärkte Zusammenarbeit mit Instituten und Bibliotheken gebaut werden, um weitere Digitalisierungsprojekte anzustoßen und die Zugänglichkeit zu digitalem Material stetig zu erhöhen. Die Disziplin ist darauf angewiesen, ihr Forschungsmaterial digital zu sammeln, zu ordnen und annotieren zu können. Auch hier müssen die Gattungsgrenzen überwunden werden können, um Forschungsmöglichkeiten zu erweitern. Der fehlende Zugang zu digitalem Material ist ein Kernpunkt, weshalb die Kunstgeschichte noch nicht breiter in einer VRE forscht und arbeitet.

Ganz besonders problematisch sind in der Disziplin rechtliche Fragen, vor allem im Zusammenhang mit Cloudcomputing jeglicher Art. Die Sensibilität ist für diese Probleme in der Kunstgeschichte sehr groß. So können die zentralen Medien bei Publikationen oder in VREs oft nicht mit abgelegt werden. Eine schnelle, einfache Lösung wird es hier vermutlich nicht geben. VREs müssen den Themen Datenschutz und Datensicherheit einen besonders breiten Raum einräumen, wenn sie in der Kunstgeschichte etabliert werden sollen. Eine intensive Lobbyarbeit der Interessensgruppen, wie beispielsweise dem „Arbeitskreis digitale Kunstgeschichte“, sowie die Hinwirkung auf veränderte Copyrightgesetze könnten ein Weg sein, um die Materialien der Kunstgeschichte im digitalen Raum zukunftsfähiger zu machen. Die rechtlichen Fragen detaillierter zu erörtern, würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen. Einzelpersonen und Gruppen wie der bereits genannte AK digitale Kunstgeschichte oder die einzelnen Institute tragen dazu bei, die DH

in der Kunstgeschichte weiter zu etablieren. Diese Gruppen sollten auch bei der Erstellung einer VRE mit einbezogen werden, da sie bei einer genauen Bedarfsanalyse ihres Faches einen wertvollen Beitrag leisten können.

Was konkrete **Software** angeht so spiegelt sich die Wichtigkeit von Bildmaterial in den Angaben der Experten. Softwares zur Annotation von Bildern wird demnach eine hohe Priorität zugesprochen. Eine große Rolle spielt das Prometheus-Bildarchiv. In Hinblick auf die Entwicklung von VREs wäre es sinnvoll, Prometheus in die Planung mit einzubeziehen und ggf. dort bereits etablierte Programme und Prozesse in Zusammenarbeit mit den Betreibern weiterzuentwickeln. Das Rad sollte hier nicht noch einmal neu erfunden, sonder verbessert werden. Ansonsten benutzen alle Experten eine breite Palette verschiedenster Softwares. Textverarbeitung, Kommunikation und Literaturverwaltung finden digital statt. Ein Mediaplayer, der möglichst viele Formate unterstützt, ist wichtig. Was die Software angeht, so sollte der Fokus also zunächst auf einer guten Infrastruktur zum Finden, Speichern, Bearbeiten, Teilen und Annotieren von benötigtem Forschungsmaterial liegen. Alle weitere Software kann dann sukzessive dazukommen.

Moderne Kommunikationsmittel werden flächendeckend zur **Zusammenarbeit** eingesetzt. Eine Hürde stellen große Datenmengen dar, die im Zusammenhang mit den in der Kunstgeschichte benötigten Materialien entstehen. Eine VRE sollte diesem Umstand Rechnung tragen und möglichst hohe Speicherkapazitäten sowie virtuelle Rechenleistung zur Verfügung stellen. Der Austausch von großen Datenmengen könnte so erleichtert werden und einen analogen Austausch durch Hilfsmittel wie DVDs unnötig machen. Eine solche Infrastruktur würde auch allen Institutionen helfen, die keine eigenen Großrechner zur Verfügung stellen können. Das Projekt DARIAH-DE ist hier auf einem guten Weg, indem es virtuelle Maschinen und High-End-Ressourcen (Rechenleistung, Speicher, Netzwerk) zur Verfügung stellt.¹²⁶

Chancen und Grenzen liegen in der Kunstgeschichte beim Thema VREs nah beieinander. Die Fülle an digitalem Material und neuartige Methoden erweitern die Forschungsmöglichkeiten, jedoch setzen rechtliche Fragen noch klare Grenzen.

¹²⁶ DARIAH-DE: „Bereitstellung von Virtuellen Maschinen“. <<https://de.dariah.eu/virtuelle-maschinen>>, 11.07.2015.

7.4 Interviewauswertung: Ethnologie

1. Was zeichnet einen erfolgreichen Wissenschaftler aus?

Ähnlich wie in der Kunstgeschichte ist laut E1 und E2 ein Wissenschaftler in der Ethnologie erfolgreich, wenn er viel publiziert und zunehmend auch, wenn er viele Drittmittel einwirbt (E1). Besonders betont wurde von allen drei Experten, dass die Wahrnehmung – und hier vor allem auch die internationale Sichtbarkeit – eine immer größere Rolle spielt. So ist es beispielsweise prestigereich eine Monografie zu schreiben, die dann ins Englische übersetzt wird oder aber direkt auf Englisch zu publizieren, da man sonst nicht wahrgenommen wird (E1). Signifikant ist das Streben in der Disziplin, sich in öffentliche Debatten mit einzubringen und auch über das Fach hinaus sichtbar zu werden. E3 erläutert dazu:

„weil es ja oft Studien sind, die aus der Praxis, aus dem Alltag von Menschen berichten, finde ich, ein Projekt ist eigentlich dann erfolgreich, wenn es irgendwie eine Relevanz in der Art entfaltet, dass vielleicht auch einmal ein Zeitungsartikel darauf verweist oder dass es in die öffentliche Debatte einfließt, vielleicht an manchen Stellen auch Denkweisen ändert.“

E2 stützt diese Aussage: „es gehört tatsächlich [...] dazu Öffentlichkeiten ansprechen zu können. [...]. Wir sind als kulturanalytisches Fach, das zu aktuellen Entwicklungen forscht, da natürlich immer auch gehalten, an diesen Entwicklungen dran zu sein.“

Alle drei Experten haben einen ähnlichen Grundtenor bei der persönlichen Einschätzung, was einen erfolgreichen Wissenschaftler ausmacht. Erfolgreich ist, wer es schafft neue Denkweisen (wie Konzepte oder Methoden) anzustoßen, neue Impulse zu geben, herauszufordern und Dinge in Frage zu stellen (E1). Jemand, der sehr gute ethnografische Forschung macht, Thesen generiert, wie sich Kultur verändert/entwickelt und diese auch aus einer Empirie ableitet (E2). Auch E3 unterstreicht, dass es in der Disziplin hoch angesehen wird, wenn gute Forschung betrieben wird, ein spannendes Phänomen betrachtet wird und Fragen aufgeworfen werden, die dann für die ganze Disziplin relevant sind. Die Lehre wird zu wenig bewertet, obwohl über das Gelehrte oft mehr erreicht werden kann, als über Publikationen (E1).

Das Thema Zitationsindex spielte bislang kaum eine Rolle, wird jetzt aber auch in der Ethnologie wichtiger (E1).

Zusammenfassung

Fundierte Forschung, die Fähigkeit neue Impulse in die Disziplin zu tragen und das Einbringen in öffentliche Debatten sind hoch angesehen. Publizieren, vor allem in englischer Sprache, trägt zum Erfolg eines Wissenschaftlers bei.

2. Wie stellt sich der eigene digitale Forschungsprozess dar?

Alle drei Experten arbeiten viel digital, E2 bezeichnet sich als „schon sehr stark digital orientiert“, E3 gibt an, dass 80-90% seiner Arbeit am Computer stattfindet. Unterschiede gibt es manchmal noch vor Ort in der Feldforschung, E3 erzählt, dass er in diesen Situationen durchaus immer noch Beobachtungen handschriftlich festhält, aber alles abtippt, um die Text digital weiterbearbeiten zu können. E2 gibt an, dass ihm in der Feldforschung alles digital ist, Fotos, Interviews usw. E1 informiert sich digital, beispielsweise über Forschungsförderung. Er ist zudem stark in verschiedenen Interessensgruppen, Listen, Blogs usw. vernetzt. Bei Projekten mit vielen Interviews stellt sich die Frage einer händischen Auswertung auch für E3 nicht mehr, da die Datenmengen einfach zu groß sind. Software für qualitative Datenauswertung wie MAXQDA oder ATLAS.ti (E1, E2, E3) bieten eine gute Unterstützung, vor allem eine Strukturhilfe (E3). Was Literaturverwaltungsprogramme angeht, so sind diese laut E2 und E3 stark verbreitet. E1 berichtet, dass er mit seinen Mitarbeitern eine Cloud an der Universität benutzt, die als sicher gilt. Datenschutzbedenken hat auch E3, der deshalb nichts in einer DropBox oder einer kommerziellen Cloud ablegt. Auch er vertraut auf den Server der eigenen Institution. Die Lehre läuft über Plattformen, wo man Texte hochlädt und wo ein Austausch mit den Studierenden über Blogs, Foren, Ordner möglich ist. E-Mail ist absoluter Standard und viel benutzt (E1). Dazu kommt die Frage des Data Storage, die relativ ungelöst ist (E1).

Zusammenfassung

Digitales Arbeiten ist Standard in der Ethnologie. Bei der qualitativen Datenauswertung leisten Programme eine wichtige Unterstützung. Datenschutz ist bei den sensiblen ethnologischen Daten ein großes Thema. In Clouds oder Server an der eigenen Institution wird mehr Vertrauen gelegt, als in die von Fremdanbietern. Austausch findet in Forschung und Lehre in vielfältiger Weise digital statt.

3. Wie ist der Stellenwert digitaler Forschung in der Disziplin?

Eine Differenzierung zwischen einem Forschungsinteresse an digitalen Themen wie beispielsweise Forschung in „Second Life“ oder der Analyse von Alltagskommunikation auf Twitter muss von der Verarbeitung mit Hilfe von digitalen Werkzeugen abgegrenzt werden (E2, E3). Bei ersterem hinkt die Methodik noch hinterher. Neue Methoden müssen in den neuen Forschungsfeldern erst entwickelt werden, um beispielsweise eine automatisierte Filterung oder das Ziehen von Hashtags auf Twitter zu ermöglichen (E2). Wie E2 klar betont:

„Die Verarbeitung erfolgt digital, die Methoden sind aber noch nicht digital. [...] Das ist eine Entwicklung, die erst im Kommen ist. Die Übersetzungsleistung ist noch nicht gemacht!“

E1 vermutet, dass die Ethnologie eher konservativ ist, da sie stark durch ein Einzelkämpfertum in der Feldforschung geprägt ist. Es ist laut E1 auch eigentlich nicht mehr denkbar, dass jemand gar nicht vernetzt ist. Alle nutzen Datenbanken und teilen Dinge, das kommt immer stärker, je mehr in Teams und Verbänden gearbeitet wird (E1). E3 erläutert, dass es an Universitäten verstärkt Tutorien zu bestimmten Programmen gibt und die Studenten auch Softwarepakete angeboten und empfohlen bekommen, die sie dann auch über das Studium hinaus weiter verwenden.

Neben einer vermutlich eher konservativen Grundhaltung, die E1 erwähnt, spricht E2 konkrete Probleme an, die digitale Methoden zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch verhindern: Software ist oft weit entfernt von den konkreten Arbeitsweisen. So ist vieles wechselseitig nur mühsam kompatibel und die Interoperabilität ist problematisch, beispielsweise Memos in Literaturverwaltungsprogrammen und MAXQDA. Eine Synchronisierung der mobilen App von MAXQDA muss umständlich über eine DropBox erfolgen, hier kommt es bei großen Datenmengen zu Problemen. Zudem sind viele digitale Werkzeuge auf ein Massenpublikum ausgelegt, für speziell zugeschnittene Programme fehlt das Publikum, was die Entwicklung behindert. Insgesamt sieht E2 viele Detailproblematiken, bei denen er sich mehr mit der Technik als mit den Forschungsdaten beschäftigen muss.

Zusammenfassung

In der Ethnologie arbeiten alle Wissenschaftler auch digital. Dies beschränkt sich methodisch zum gegenwärtigen Zeitpunkt stark auf die Weiterverarbeitung von Daten. Digitale Werkzeuge wie Apps sind oft nicht untereinander kompatibel und nicht auf den konkreten Forschungsprozess zugeschnitten. Viele Detailfragen sind ungelöst.

4. Welche Rolle spielt die kollaborative Arbeit für Forschende der exemplarischen Disziplinen?

Alle drei Wissenschaftler arbeiten sowohl allein als auch im Team. E1 erläutert, dass er als Professor stärker im Team arbeitet, da er als Ideengeber und Geldeinwerber fungiert und dann ein Team zusammenstellt. In der Post-Doc Phase zählt häufig vor allem die allein geschriebene Publikation, da die Qualifizierung noch so wichtig ist (E1). E2 spricht noch einmal das traditionell eher individualisierte Bild des Geisteswissenschaftlers an, dass auch E1 schon im vorherigen Auswertungsabschnitt angesprochen hat. Trotzdem arbeitet E2 viel im Team, wird aber eher als Ausnahme bald zwei Publikationen allein veröffentlichen. E2 arbeitet auch als Professor viel mit Nachwuchswissenschaftlern und insgesamt viel kollaborativ mit KollegInnen gleicher Hierarchiestufen.

Als problematisch erweist sich bei der Zusammenarbeit erneut, dass gemeinsame Software oft fehlt und sich die Programmlandschaft sehr kleinteilig darstellt. So benutzt E1, um gemeinsam mit anderen Wissenschaftlern an Texten schreiben zu können, zwar Wikis, EtherPads und ähnliches, empfindet diese Möglichkeiten aber als weit entfernt von dem, was wünschenswert wäre. Er beklagt weiter, dass Kalender oder Filesharing-Möglichkeiten an den verschiedenen Institutionen, die zusammenarbeiten wollen, immer auf unterschiedlichen Programmen basieren und daher der Zugang und die Kompatibilität sehr kompliziert sind. Als Benutzer muss man sich ständig in neue Programme einarbeiten. Das macht es ganz schwierig, alles für ein Projekt zusammenzuführen (E1).

Zusammenfassung

Teamarbeit ist aus der Ethnologie nicht mehr wegzudenken. Eine kleinteilige Softwarelandschaft an den Institutionen macht die Zusammenarbeit mühsam und kompliziert. Die Einarbeitung in immer neue Programme ist zeitraubend.

5. Gibt es vorgegebene institutionelle Software?

E1 spricht von „Kompetenzhubs“ im Zusammenhang mit Software. Eine Gruppe von Forschenden, die ein Programm bereits gut beherrscht, kann so (sinnvollerweise) die Auswahl eines bestimmten Programmes beeinflussen. E3 schließt sich dieser Tatsache an. So wird an ihrer Institution EndNote einem anderen Literaturverwaltungsprogramm vorgezogen, da es ein überwiegender Anteil der Forschenden bereits gut kennt. Als eine prinzipielle Entscheidung sieht E3 die Entscheidung für ein Betriebssystem wie Windows und das Microsoft Office-Paket. E2 fügt in diesem Zusammenhang hinzu, dass er auch OpenOffice installiert habe. Als positive Erfahrung erwähnt E2, dass Software normalerweise auch von der Universität zur Verfügung gestellt wird, wenn die Idee da ist, diese zu verwenden.

E1 erwähnt die lokale Cloud an der Universität, E3 hatte die Speichermöglichkeiten an seiner Institution bereits zu einem früheren Zeitpunkt erläutert. Ganz klar ist noch einmal hervorzuheben, dass lokalen, von der Institution kontrollierten Clouds der Vorzug vor kommerziellen Anbietern gegeben wird.

Zusammenfassung

Explizite oder implizite Softwarevorgaben ergeben sich häufig aus vorhandenen Kompetenzen innerhalb einer Institution. Was Speichermöglichkeiten in einer Cloud anbelangt, so ist eine geschützte, institutionelle Cloud präferiert.

6. Was können die Experten in ihrer Forschung mit Software machen, das sie analog nicht durchführen könnten?

Einig sind sich E1 und E3, dass Programme zur qualitativen Datenanalyse bei größeren Datenmengen unabdingbar sind und die Auswertung ohne diese Software gar nicht mehr zu leisten wäre. Dafür müssen aber die Infrastrukturen und die Kompetenzen gegeben sein (E1).

Innovative neue Möglichkeiten eröffnen sich mit der Entwicklung von Apps für mobile Geräte wie Smartphones als Forschungsinstrumente (E1). Hier wird allerdings neben der Entwicklungszeit noch viel Vorarbeit in Fragen der Datensicherheit und Anonymität

fließen müssen (E1). E2 wünscht sich im Zusammenhang mit Apps (wie beispielsweise die App von MAXQDA):

„[dass ich] mit dieser App das, was ich erhebe, auch automatisch in eine Dateninfrastruktur ablegen kann, also dass diese Synchronisierung ein stückweit automatisiert erfolgt. Und das auch stärker an unserer Forschungslogik ist und ich nicht jedes einzelne Bild [...] als eine Datei hochladen muss, sondern dass ich mit Ordern arbeite.“

E2 fügt hinzu, dass die Option, sich innerhalb einer solchen Software auch über Annotationen verständigen zu können, sehr nützlich wäre. Auch teilautomatisierte Annotationsverfahren sind denkbar, die aktuell noch überhaupt nicht verwendet werden (E2). Kollaboratives Annotieren, ohne dass man im selben Raum sitzen muss, sollte verbessert werden, genauso wie die Interoperabilität zwischen den unterschiedlichen Systemen allgemein (wie beispielsweise Literaturverwaltung und qualitative Datenauswertung) (E2).

E3 betont noch einmal, dass Literaturrecherche und Möglichkeiten wie die des Scannens und Aufbewahrens von Dokumenten aus dem Arbeitsalltag nicht mehr wegzudenken sind.

Was Big Data angeht so erläutert E1:

„das ist noch untererforscht, was man damit machen kann. Es wird sicher auch überschätzt an vielen Stellen. Aber es gibt einfach kluge Sachen, die man anfangen kann damit anzupapfen. Es wird mehr und mehr Richtung ‚mixed-methods‘ gehen. [...] Dass man dann eben auch ganz andere Dinge verbinden kann zu neuen Forschungsdesigns. Ich glaube, dass das ganz wichtig wird.“

Zusammenfassung

Apps für mobile Geräte erweitern in Zukunft die Forschungsmethoden. Fragen des Datenschutzes müssen noch geklärt werden. Synchronisierung und Zusammenarbeit mit den Apps lassen noch zu wünschen übrig, wie die Interoperabilität von Software allgemein. Apps sollten besser in die Forschungslogik eingebunden werden.

Das Thema „BigData“ steht in der Ethnologie noch ganz am Anfang. Forschende nutzen die schnellen Recherche-, Ablage- und Zugriffsmöglichkeiten, die digitale Methoden bieten, im Alltag ganz selbstverständlich“

7. Welche Software ist für Forschende der exemplarischen Disziplinen besonders wichtig und welche Software ist für die Disziplin besonders signifikant?

Für die Auswertung gelten dieselben Anmerkungen wie in der Kunstgeschichte (vgl. S. 44).

Sehr häufig

E1	E2	E3
Firefox	Firefox	Firefox
Microsoft Office Word	Microsoft Office Word	Microsoft Office Word
Piratepad	Skype	Doodle (eig. inst. Programm)
Microsoft PowerPoint	Microsoft PowerPoint	Microsoft Excel
Microsoft Excel	PDF Reader	PDF Architect
Photoshop	E-Mail	Adobe Acrobat Reader
Adobe Acrobat Reader	Cloudspeicher	Thunderbird (E-Mail)
Thunderbird (E-Mail)	Intranet	Datenspeicher der Institution
DropBox	Wikis	Editor
Cloud der Institution	Citavi	MaxQDA
Gruppenlaufwerke	EndNote	VLC Player
Evifa (Virtuelle Fachbibliothek Ethnologie)	Mediaplayer	WinAmp
Wikis		Taschenrechner
CMS/Typo 3		
Zotero		
Windows MediaPlayer		
iTunes		
Zubehör wie Notizblock, Kalender, Stoppuhr, Aufnahmeprogramm		

Im Gebrauch und für die Forschung nützlich, aber nicht ständig verwendet

E1	E2	E3
Skype	Google Docs	Microsoft PowerPoint
Notes	Microsoft Excel	Wikis
Apple Final Cut Pro (Videoschnitt)	Corel Draw	Intranet
MAXQDA	Videobearbeitung in Windows	Citavi
Atlas.ti	Tools zur Veröffentlichung von Informationen im Netz	EndNote
Doodle	Zubehör sporadisch	Duden online, Leo
Plattform für die Lehre	Audiobearbeitung	Atlas.ti
Flickr	MAXQDA	
Filmschnittsoftware	Envivo	
	Smartboard	
	iversity	
	Scapple	
	Teamsoftware	

EINE Software, die signifikant für die Disziplin ist

E-Mail*	Textverarbeitung	MAXQDA + Atlas.ti
---------	------------------	-------------------

*Frage wurde von E1 als sehr schwer zu beantworten empfunden, E-Mail ist immer offen, aber es gibt auch viele andere Programme, die signifikant sind.

Zusammenfassung

Gemeinsam sind allen Nutzern Standardprogramme wie Browser, Textverarbeitung, PDF-Reader, Speichermöglichkeiten und Software für speziellere Anwendungsbereiche wie Audiobearbeitung, Literaturverwaltung und vieles mehr. Ein gemeinsamer Nenner der Ethnologie ist Software zur qualitativen Datenauswertung.

7.5 Beantwortung der Forschungsfragen

Erfolg bemisst sich in der Ethnologie an guter Forschung, die neue Impulse, Methoden oder Ideen in die Disziplin bringt. Wer es schafft auch Öffentlichkeiten zu erreichen und sich mit seiner Forschung in aktuelle Debatten einzuschalten, ist hoch angesehen. Die Wichtigkeit von Publikationen in Englisch ist enorm hoch. Übertragen auf eine VRE kann dies bedeuten, neben der Unterstützung der eigentlichen Forschung auch Publikationsmöglichkeiten wie Newsletter-Tools oder Blogs bzw. einfache Möglichkeiten zum Teilen von Inhalten der VRE auf Sozialen Netzwerken einzubinden, um sich leicht einem größeren öffentlichen Publikum präsentieren zu können.

Was konkrete **Software** angeht, so ist die qualitative Datenauswertung besonders signifikant für die Disziplin und Textverarbeitung aller Art neben Werkzeugen wie dem Browser oder anderen Programmen der Office-Pakete selbstverständlich. Die Softwarelandschaft ist relativ kleinteilig. Die Kommunikation erfolgt standardmäßig über Tools wie E-Mail. Qualitative, heterogene Daten kennzeichnen die Ethnologie. Software wie MAXQDA oder Atlas.ti leisten bereits wertvolle Unterstützung bei der Auswertung der in der Feldforschung erhobenen Daten. Apps können in Zukunft solche Programme erweitern und somit ganz neue Möglichkeiten der mobilen Datenerhebung eröffnen. Datenschutzprobleme und fehlende Interoperabilität stehen dem noch im Weg. Eine VRE sollte daher in der Ethnologie vorrangig auf Interoperabilität der Programme hinarbeiten und ggf. eine Brücke zwischen den einzelnen bereits erprobten Anwendungen bieten. Besonders gewährleistet sein muss der Schutz der sensiblen persönlichen Daten, die die Ethnologie auszeichnen. Die Speicherung in einer Cloud eines kommerziellen Anbieters schließt sich für viel Ethnologen aufgrund dieser Gegebenheit aus. Geschlossene Arbeitsumgebungen, die ggf. auch auf einem lokalen Server an der Institution betrieben werden können und zunächst dort die Forschung unterstützen, sind erstrebenswert. Diese sollten aber gleichzeitig bei Bedarf eine Verbindung zu einer Teamumgebung und dem Netz herstellen können. Zwischen Cloudcomputing und lokaler Anwendung sollte immer mit viel Fingerspitzengefühl differenziert werden.

Ein weiterer Aspekt, der die Softwareauswahl beeinflusst, ist die Anwenderkompetenz. Wenn viele Nutzer an einer Einrichtung bereits Kenntnisse eines bestimmten Programmes mitbringen, wird die Wahl eher auf dieses Programm fallen, als auf ein anderes der gleichen Programmfamilie. Dies macht die Auswahl von Standardprogrammen für eine

VRE schwierig, da die Kompetenzen von Einrichtung zu Einrichtung unterschiedlich sein können.

Die Ethnologie ist zwar traditionell geprägt durch das Bild des alleine arbeitenden Geisteswissenschaftlers, doch dieses Paradigma ändert sich. **Zusammenarbeit** in internationalen Forschungsteams spielt eine immer wichtigere Rolle. In diesem Zusammenhang wird schnell deutlich, dass die verwendete Software zur Unterstützung dieser Teamarbeit meist noch sehr kleinteilig und wenig kompatibel ist. Viele verschiedene Programme an den unterschiedlichen Einrichtungen erschweren das Arbeiten miteinander, kosten viel Zeit bei der Einarbeitung und Anpassung. Hier kann eine VRE, die standardisierte Werkzeuge wie geschützte Räume zur Arbeit an einem gemeinsamen Dokument, Kalender, sichere Speichermöglichkeiten, kompatible Standards zur gemeinschaftlichen Literaturverwaltung oder Annotation, ein verlässliches Nutzeridentifizierungssystem etc. mit den notwendigen qualitativen Auswertungsprogrammen verbindet, tatsächlich eine große Verbesserung darstellen. Die Schlüsselworte sind hier: Interoperabilität, Sicherheit und Verfügbarkeit. Noch einmal soll hier auf die Wichtigkeit hingewiesen werden, auf die Stimmen aus der CoP zu hören. Die Wissenschaftler haben meist eine genaue Vorstellung davon, was der erfolgreichen Zusammenarbeit in der Disziplin fehlt.

Ähnlich wie in der Kunstgeschichte gibt es viele Chancen und Herausforderungen für die VRE-Projekte, wollen sie für die Ethnologie attraktiv sein. Im Gegensatz zur Kunstgeschichte liegt der Fokus nicht so sehr auf der Verfügbarkeit digitalen Materials wie Bildern oder Videos, sondern eher auf der Weiterverarbeitung von großen Datenmengen, die in den eigenen Forschungsprojekten erhoben wurden. Möglichkeiten, diese Daten einfacher zu sammeln (Apps), sicher zu speichern, gemeinsam zu analysieren und in eine Publikation oder die öffentliche Diskussion zu überführen, sollten vorrangig von einer VRE angestrebt werden. Diese Unterstützung macht einen der Hauptvorteile von VREs für die Ethnologie aus und geht mit einer enormen Zeitersparnis einher.

8 Fazit

Über die DH, VREs, deren Herausforderungen wie die oftmals fehlende „wirkliche“ Innovation, Interoperabilität, Nachhaltigkeit, Standards und den großen Bereich der rechtlichen Fragen wird auch in den kommenden Jahren ausführlich diskutiert werden müssen. Die Interviews dieser Arbeit schärften den Blick auf das, was digitalen Forschungsmethoden und die Umsetzung von VRE-Projekten in der Kunstgeschichte und der Ethnologie zum gegenwärtigen Zeitpunkt zum Erfolg führen kann.

8.1 Chancen

Für beide Beispieldisziplinen ist der Bedarf an digitalen Arbeitsmöglichkeiten definitiv vorhanden, so dass es einen Grundstock an möglichen Benutzer gibt. Diese sollten bei der Entwicklung einer VRE mit einbezogen werden, was im Falle von DARIAH bereits auf diversen Workshops geschieht. Traditionelle Forschungsmethoden werden nicht über Nacht komplett ins Digitale überführt werden können, doch wird die Nachfrage nach digitaler Unterstützung der eigenen Forschung vermutlich immer weiter steigen. Um Frustration zu vermeiden, muss zunächst eine Konzentration aufs Wesentliche das Gebot der Stunde sein. Bereits bestehende Plattformen und Projekte wie Prometheus in der Kunstgeschichte oder EVIFA in der Ethnologie sollten selbstverständlich mit auf die Agenda der VRE-Entwickler gesetzt werden und eine Zusammenarbeit angestrebt werden. So werden Doppelentwicklungen vermieden, Kosten gespart und Expertise gebündelt. Nur durch eine Zusammenarbeit aller involvierten Parteien kann eine VRE in den Geisteswissenschaften zum Erfolg geführt werden und langfristig bestehen. Diese Arbeit ist kleinteilig und personalintensiv, wird sich aber am Ende auszahlen. Durch die Zusammenarbeit könnten auch neue Impulse für die Disziplinen entstehen.

In der Kunstgeschichte muss der Fokus auf die bessere Zugänglichkeit von Forschungsmaterial wie Bilder oder Videos gelegt werden, zudem sollte Software zur Annotation und Weiterverarbeitung dieser Daten verfügbar sein. In der Ethnologie geht es um die Auswertung von qualitativen Daten und die Zusammenarbeit, die eine VRE sehr gut unterstützen könnte. Die Zeitersparnis kann dabei beim Gebrauch von digitalen Methoden für die Ethnologie enorm hoch sein.

Bedarfsanalysen, wie die in dieser Arbeit durch die Interviews erstellt, sollten für möglichst alle geisteswissenschaftlichen Disziplinen durchgeführt werden. Dies erhöht die Chance, dass eine VRE zum Erfolg geführt werden kann. Denkbar ist dann eine Bündelung ähnlich ausgerichteter Fächer, um eine Zersplitterung der VRE in zu viele kleinteilige Software zu vermeiden. Die Balance zwischen hoher Standardisierung und zu wenig Standards ist dabei ein schmaler Grat.

8.2 Grenzen

Während der Interviews wurde immer wieder der Praxisbezug zu den in Literatur und in der DH-Community benannten Problemen deutlich. In beiden Disziplinen sind digitale Arbeitsmethoden nicht mehr aus dem Alltag wegzudenken. Es wurden jedoch alle im ersten Teil der Arbeit beschriebenen Herausforderungen von VREs in den Interviews bestätigt. Fragen der Sicherheit, der Zugänglichkeit, der rechtlichen Rahmenbedingungen, der Interoperabilität der einzelnen Software, der Rechen- und Speicherkapazitäten, der Standards und die grundlegende Frage der konkreten Software, die in eine VRE eingebunden werden soll, wurden von allen sechs befragten Experten in unterschiedlicher Intensität aufgeworfen. Diese Fragen sind an vielen Stellen noch so groß, dass sie reibungslose digitale Forschungsprozesse verhindern. Oftmals waren die Forscher durchaus desillusioniert und frustriert, da eine effektive internationale Zusammenarbeit im digitalen Raum noch so vielen Einschränkungen unterliegt. Gerade im Bereich der Zugänglichkeit herrscht in der Kunstgeschichte an vielen Stellen ein eklatanter Mangel. In der Ethnologie zeigt eine kleinteilige Softwarelandschaft an den verschiedenen Institutionen klare Grenzen auf. Ein bunter Mix an Softwares, die die einzelnen Forscher bei ihrer täglichen Arbeit benutzen, macht den Aufbau einer VRE nicht einfacher. Die Entscheidung, welche Software vorrangig in die VRE eingebunden werden soll, ist keine leichte. Vermutlich wird es auch in den nächsten Jahren viel mehr um die Herstellung von mehr Interoperabilität zwischen einzelnen Komponenten gehen, als um die Erschaffung eines großen Single-Sign-On-Systems (*eine* Plattform, auf der sich der Benutzer nur einmal einloggen muss, um alle Komponenten nutzen zu können). Der Begriff der VRE wird also vermutlich auch weiterhin eher einem Netzwerk aus Software entsprechen, das für die verschiedenen Disziplinen angepasst werden kann.

Van Zunderts Hauptkritikpunkte aus Kapitel 3 sind nicht einfach zu widerlegen. Letztlich wird nur die Zeit zeigen, ob die Kritikpunkte entkräftet werden können, oder ob sie sich bewahrheiten. Die in der Einleitung angesprochene schwere Greifbarkeit der DH kann nur durch konkrete Analysen und Fokussierung durchbrochen werden.

Trotz allem Pessimismus ist es wichtig, Projekte wie DARIAH auf den Weg zu bringen. Nur eine kontinuierlichen Arbeit am Verständnis von CoPs und deren Bedarf, die stringente Entwicklung von Lösungsansätzen für konkrete Problemstellungen einzelner Disziplinen, das Testen von Softwarelösungen und vor allem der Glaube an die Vision einer VRE für die Geisteswissenschaften, kann langfristig Verbesserungen herbeiführen. Die Entwicklung einer VRE für die Geisteswissenschaften ist – trotz der bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts zurückreichenden Historie der DH – immer noch als Neuland zu betrachten. Pionierarbeit ist immer mit Risiken und der Möglichkeit des Scheiterns verbunden. Das sollte die Projektgruppen nicht davon abhalten, aufzubrechen und unbekanntes Gebiet zu betreten.

Literaturverzeichnis

American Council of Learned Societies Commission (Hg.): *Our cultural commonwealth: The report of the American Council of Learned Societies Commission on Cyberinfrastructure for the Humanities and Social Sciences*. New York 2006.

PDF: <<http://www.acls.org/cyberinfrastructure/ourculturalcommonwealth.pdf>>, 16.08.2015.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: *Forschungsinfrastrukturen für die Geistes- und Sozialwissenschaften*. Berlin 2013.

PDF: <http://www.bmbf.de/pub/forschungsinfrastrukturen_geistes_und_sozialwissenschaften.pdf>, 30.03.2015.

Candela, Leonardo; Donatella Castelli und Pasquale Pagano: „Virtual Research Environments: An Overview and a Research Agenda". In: *Data Science Journal* 1 (2013). S. 12:GRDI75-GRDI81.

Carusi, Annamaria und Torsten Reimer: *Virtual research environment collaborative landscape study*. Oxford 2010.

PDF:

<<http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140615234259/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/vrelandscapereport.pdf>>, 16.08.2015.

Bogner, Alexander; Beate Littig und Wolfgang Menz: *Interviews mit Experten: eine praxisorientierte Einführung*. Wiesbaden 2014.

Gläser, Jochen und Grit Laudel: *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. Wiesbaden 2010.

Henschel, Alexander: *Communities of Practice: Plattform für individuelles und kollektives Lernen sowie den Wissenstransfer*. Bamberg 2001.

Hockey, Susan: „The History of Humanities Computing". In: Schreibman, Susan; Ray Siemens und John Unsworth (Hg.): *A companion to digital humanities*. Malden, Mass. 2004. S. 3-19.

Kaiser, Robert: *Qualitative Experteninterviews: Konzeptionelle Grundlagen und praktische Durchführung*. Wiesbaden 2014.

Kindling, Maxi: „Virtuelle Forschungsumgebungen zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit". In: *cms-journal* 35 (2012). S. 7-10.

PDF: <<http://edoc.hu-berlin.de/cmsj/35/kindling-maxi-7/PDF/kindling.pdf>>, 16.08.2015.

Kurz, Susanne: *Digital Humanities: Grundlagen und Technologien für die Praxis*. Wiesbaden 2015.

Meuser, Michael und Ulrike Nagel: „ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht: ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion". In: Garz, Detlef und Klaus Kraimer (Hg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung: Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen 1991. S. 441-471.

PDF: <http://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/2402/ssoar-1991-meuser_et_al-expertinneninterviews_-_vielfach_erprobt.pdf?sequence=1>, 16.08.2015.

Smith, Llewellyn et al.: *Knowledge, networks and nations*. London 2011.

Süptitz, Thomas; Stephan J. J. Weis und Torsten Eymann: „Was müssen Virtual Research Environments leisten? – Ein Literaturreview zu den funktionalen und nichtfunktionalen Anforderungen". *Wirtschaftsinformatik Proceedings*. (Paper 21). Bayreuth 2013.

Thaller, Manfred: „Controversies around the Digital Humanities: An Agenda". In: *Historical Social Research* 3 (2012). S. 7-23.

van Zundert, Joris: „If You Build It, Will We Come? Large Scale Digital Infrastructures as a Dead End for Digital Humanities". In: *Historical Social Research* 3 (2012). S. 165-186.

Internetquellen

Brown, Christopher: „Implementing a virtual research environment (VRE)".
<<http://www.jisc.ac.uk/guides/implementing-a-virtual-research-environment-vre>>, 26.06.2015.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: „ESFRI". <<http://www.eubuoero.de/infra-esfri.htm>>, 30.03.2015.

Bundesministerium für Bildung und Forschung: „Roadmap für Forschungsinfrastrukturen".
<<http://www.bmbf.de/de/22519.php>>, 30.03.2015.

Bundesverband Ethnologie: „Was Ethnolog_innen können". <http://www.bundesverband-ethnologie.de/was-ethnolog_innen-koennen>, 08.07.2015.

CLARIN-D: <<http://www.clarin-d.de>>, 07.03.2015.

DARIAH-DE: <<http://www.de.dariah.eu>>, 07.03.2015.

DARIAH-DE: „Bereitstellung von Virtuellen Maschinen". <<https://de.dariah.eu/virtuelle-maschinen>>, 11.07.2015.

DARIAH-DE: „Beteiligte Projekte": <<https://de.dariah.eu/beteiligte-projekte>>, 02.04.2015.

DARIAH-DE: „Cluster 1 Wissenschaftliche Begleitforschung".
<<https://dev2.dariah.eu/wiki/display/publicde/Cluster+1+Wissenschaftliche+Begleitforschung>>, 07.03.2014.

DARIAH-DE: „Tools und Dienste". <<https://de.dariah.eu/tools-und-dienste>>, 02.04.2015.

DH Day of 2015: <<http://dayofdh2015.uned.es/>>, 11.06.2015.

Digital Humanities Berlin: <<http://www.digital-humanities-berlin.de>>, 15.06.2015.

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum: <<http://www.dig-hum.de>>, 15.06.2015.

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum: „Digitale Geisteswissenschaften". <<http://dig-hum.de/digitale-geisteswissenschaften>>, 15.06.2015.

Digital Humanities im deutschsprachigen Raum-Blog: „DARIAH-DE Lizenzierungsworkshop vom 11. bis 13. Mai 2015". <<http://dhd-blog.org/?p=5341>>, 11.07.2015.

Duden: „Konkordanz“. <<http://www.duden.de/rechtschreibung/Konkordanz>>, 15.05.2015.

EU-Kommission: „ESFRI Roadmap“.
<http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap>, 30.03.2015.

EU-Kommission: „National Roadmaps for Research Infrastructures“.
<http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-national-roadmaps>, 30.03.2015.

Heppler, Jason: „What is digital humanities?“. <<http://www.whatisdigitalhumanities.com>>, 11.06.2015.

HyperImage: „Willkommen“. <<http://hyperimage.ws/de/>>, 30.06.2015.

Prometheus: <<http://www.prometheus-bildarchiv.de/>>, 30.06.2015.

Prometheus: „Prometheus ist...“. <<http://www.prometheus-bildarchiv.de/prometheus/index>>, 30.06.2015.

The University of Nottingham: „Strategic ICT: Glossary – Other Terms“.
<<http://www.nottingham.ac.uk/gradschool/sict/toolkit/glossary/terms>>, 26.06.2015.

Verband deutscher Kunsthistoriker: „Kunstgeschichte“.
<<http://www.kunsthistoriker.org/kunstgeschichte.html>>, 08.07.2015.

Wikipedia: „Volkskunde“. <<http://de.wikipedia.org/wiki/Volkskunde>>, 20.04.2015.

Verzeichnis der Anhänge

- 1) S. 71-74: Interviewleitfaden
- 2) S. 75-78: Software-Liste mit Beispielen (vorgelegt bei den Interviews)

Interviewleitfaden

Einführung

Begrüßung des Teilnehmers, Dank für die Teilnahme, kurze Wiederholung der Informationen über Zielsetzung und Dauer des Interviews.

FRAGE 1

Bitte stellen Sie sich doch kurz vor und erläutern Sie Ihren fachlichen Hintergrund. Nennen Sie gerne auch Ihre aktuellen Forschungsprojekte.

Erläuterung: Hintergrund aufzeichnen, um die Antworten besser einordnen zu können.
„Warm werden“.

Forschungsprozess und Impact

FRAGE 2

Bitte beschreiben Sie doch Ihren typischen Forschungsprozess vom Stellen einer Forschungsfrage bis hin zum Ergebnis.

Erläuterung: Stichpunktartige Beschreibung eines Workflows um später dort anknüpfen zu können, wenn es um die Übertragung in eine VRE und neue Werkzeuge geht.
Wichtig: Darauf achten, dass wirklich der gesamte Forschungsprozess beschrieben wird und nicht in der Mitte abgebrochen wird!

FRAGE 3

Was zeichnet einen erfolgreichen Wissenschaftler in Ihrer Disziplin aus? Erläutern Sie gerne Ihre persönliche Meinung und die Meinung in Ihrer Disziplin, falls sich diese unterscheidet.

Erläuterung: Was zeichnet Erfolg aus und wie wird er speziell in dieser Disziplin bemessen?

Beispiele: Veröffentlichung einer Monografie oder eines Artikels, Preise & Auszeichnungen, Fördergelder...

FRAGE 4

Sind Ihre letzten drei Publikationen allein oder im Team entstanden?

Erläuterung: „Arbeiten Sie vorrangig allein oder im Team?“ Ziel. Arbeitsumgebung besser einschätzen können, Gebundenheit an Arbeitsmethoden von direkten Kollegen oder Teams feststellen.

FRAGE 5

Inwieweit findet Ihre persönliche Forschung digital statt? Denken Sie bitte an den gesamten Forschungsprozess von der Idee bis zum Ergebnis.

Erläuterung: Persönlicher digitaler Workflow des Befragten, digitales Vorwissen abfragen
Beispiele: digitale Annotation von Bildern oder Texten, Teilen von Daten, digitale Publizieren

FRAGE 6

Wie hoch schätzen Sie den Stellenwert digitaler Forschungsmethoden in Ihrer Disziplin zum gegenwärtigen Zeitpunkt ein?

Erläuterung: Mit digitalen Forschungsmethoden sind alle Methoden gemeint, die in irgendeiner Weise das Arbeiten und Forschen der Disziplin mit Hilfe des Internets und/oder einer digitalen Arbeitsoberfläche umsetzen.

Herausgefunden werden soll die allgemeine Affinität der Disziplin zu digitalen Werkzeugen aus Sicht des Probanden.

➔ Wenn Antwort: „Stellenwert eher niedrig“:

Welchen Grund gibt es aus Ihrer Sicht, dass digitale Forschung bislang nur für wenige Forscher Ihrer Disziplin interessant ist?

➔ Wenn Antwort: „Stellenwert eher hoch“:

Was oder wer trägt besonders dazu bei, dass digitale Methoden in Ihrer Disziplin so gut angenommen werden?

Erläuterung: Gibt es zum Beispiel digitale Arbeitsgruppen, die sich besonders um digitale Methoden kümmert? Oder Einzelpersonen, die auf dem Gebiet in Ihrer Disziplin voran gehen?

Software

FRAGE 7

Welche Software ist für Ihre Forschung nützlich und welche wenden Sie bereits an? Denken Sie bitte an konkrete Software wie...

Office-Paket (Word, Excel, PowerPoint), E-Mail, Cloudspeicher wie DropBox oder Google Docs, Doodle, Dokumentmanagementsystem, Annotationssystem für Texte oder Bilder, digitale Bibliotheken, Wikis, Foren, Chats, Publikationsserver, Datenbanken, Publikationsmöglichkeiten, Terminplaner, News MashUps.

FRAGE 8

Gibt es vorgegebene institutionelle Software, die Sie und Ihr Team nutzen?

...also Software, die von Ihrem Arbeitgeber oder Team vorgegeben ist, und deren Austausch nur schwer verhandelbar ist? Software die aus Gewohnheit, aufgrund bestimmter Richtlinien oder aufgrund mangelnder Alternativen eingesetzt wird?

FRAGE 9

Können Sie in Ihrer Forschung etwas mit Software machen, was Sie analog nicht durchführen könnten und das Ihre Forschungsmöglichkeiten vielleicht sogar erweitert?

gemeint ist nicht unbedingt nur der klassische Austausch per E-Mail, sondern neuartigere Forschungsmöglichkeiten, die durch innovative Softwarelösungen für diese Disziplin möglich werden.

FRAGE 10

Bitte priorisieren Sie zum Schluss die bisher genannte Software.
Welche Software benutzen Sie am häufigsten?
Gibt es eine Software, die für Ihre Disziplin besonders signifikant ist?

Erläuterung: Kein „eins bis fünf“-Ranking sondern die wichtigste Software. Im Vorfeld des Interviews wurde – wie beschreiben – bereits darum gebeten werden, sich über Softwareanwendung Gedanken zu machen mit Nennung von drei Beispielen, was unter Software verstanden wird (E-Mail, Citavi, SPSS)

Abschluss

Abschluss des Interviews, Klärung offener Fragen oder Rückmeldungen, Dank an den Experten, Verabschiedung.

Softwareliste mit Beispielen

Browser

Internet Explorer

Firefox

Google Chrome

Textverarbeitung

Microsoft Office Word

Notes

LibreOffice Writer

OpenOffice Writer

Textverarbeitung in der Cloud

Google Docs

OneDrive

Tabellenkalkulation

Microsoft Office Excel

Open Office Calc

Numbers

Lotus

StarOffice Starcalc

Präsentationssoftware

PowerPoint

OpenOffice Impress

Statistikprogramme

SPSS

Stata

Origin

PRISM

qs-STAT

Bildbearbeitung

Adobe Photoshop

Corel PaintShop

Magix Fotostory

Videobearbeitung

Windows MovieMaker

MAGIX Video

Adobe Premiere Pro

After Effects

Audiobearbeitung

Adobe Audition

MAGIX Samplitude

PDF-Reader

Adobe Reader

PDF24

Foxit Reader

E-Mail

Webmailer: Hotmail, GMX, Web.de & Co.

Outlook

Mozilla Thunderbird

Windows Live Mail, Windows Mail, Outlook Express

IncrediMail

Cloudspeicher

DropBox

Google Drive

Microsoft OneDrive

Amazon CloudDrive

TeamDrive

Kollektive Wissensaufbereitung/Hypertextsysteme

Wikis

Intranet

Wissensmanagementsysteme

Veröffentlichung von Informationen im Netz

Blogs

Content-Management-Systeme (für Webseiten)

Social Media-Plattformen (Facebook, Twitter...)

Kommunikation (außer E-Mail)

Skype

Messenger (Chat) z. B. Trillian, CQ, MSN, Yahoo, Google Talk, AIM

Literaturverwaltung

Citavi

Zotero

EndNote

Docear

MediaPlayer

iTunes

Windows MediaPlayer

Quick Time

VLC Media Player

Programmierung

Notepad

Java SDK

Android SDK

Eclipse

Viscual Basic

Sonstige Software/Zubehör

Aufnahmeprogramme (Video/Audio)

„Notizblock“

Taschenrechner

Uhr, Stoppuhr, Wecker